

ÉTUDE
SUR
LES COXITES
ET SUR
les Coxalgies frustes de l'Enfance

QUE DEVIENNENT-ELLES PENDANT LE SERVICE MILITAIRE ?

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement, le Samedi 7 Juillet 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VIRIOT (André-Marie-Joseph)

Ancien Externe des Hôpitaux

NÉ LE 14 AOÛT 1891, A NANCY (M.-&-M.)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MEYER, Professeur.	Président.
		ÉTIENNE, Professeur.	
		FRÉLICH, Agrégé.	
		JACQUES, Agrégé.	
		BUSQUET, Agrégé suppléant	Juges.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

IMPRIMERIE LORRAINE, RIGOT ET C^{ie}

1917

ÉTUDE
SUR
LES COXITES
ET SUR
les Coxalgies frustes de l'Enfance

QUE DEVIENNENT-ELLES PENDANT LE SERVICE MILITAIRE ?

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement, le Samedi 7 Juillet 1917

POUR OBTENIR LE GRADE DE
DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

VIRIOT (André-Marie-Joseph)

Ancien Externe des Hôpitaux

NÉ LE 14 AOÛT 1891, A NANCY (M.-&-M.)



EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

{	MEYER, Professeur. . . .	Président.
	ÉTIENNE, Professeur. . . .	{ Juges.
	FRÉLICH, Agrégé. . . .	
	JACQUES, Agrégé. . . .	
	BUSQUET, Agrégé suppléant	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

IMPRIMERIE LORRAINE, RIGOT ET C^{ie}

—
1917

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. MEYER, *, I O.

Assesseur : M. WEISS, *, I O.

Doyen honoraire : M. F. GROSS, O *, I O

Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, *, I O ; NICOLAS, I O ; PRENANT, *, I O
BERNHEIM, O *, I O ; F. GROSS, O *, I O

Professeurs

Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I O.
Clinique chirurgicale.....	M. WEISS, *, I O.
Chimie médicale et Toxicologie.....	M. GARNIER, I O.
Clinique obstétricale et Accouchements.	M. A. HERRGOTT, *, I O.
Hygiène.....	M. MACÉ, I O.
Physiologie.....	M. MEYER, *, I O.
Clinique médicale.....	M. SIMON, I O.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, I O.
Clinique ophtalmologique.....	M. ROHMER, I O.
Médecine légale.....	M. P. PARISOT, *, I O.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, I O.
Histologie.....	M. BOUIN, I O.
Anatomie descriptive.....	M. ANGEL, I O.
Anatomie pathologique.....	M. HOCHÉ, I O.
Clinique médicale.....	M. ETIENNE, I O.
Clinique chirurgicale.....	M. VAUTRIN, I O.
Pathologie interne et Pathologie générale.	M. N...
Physique médicale.....	M. N...

Chargés de Cours complémentaires :

Cliniq. de chir. infantile et orthopédie.	M. FROELICH, *, I O, agrégé libre.
Clinique des voies urinaires.....	M. ANDRÉ, *, I O, agrégé libre.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	M. JACQUES, I O, agrégé libre.
Clinique des malad. syphilit. et cutanées.	M. L. SPILLMANN, I O, agrégé libre.
Médecine opératoire.....	M. MICHEL, I O, agrégé libre.
Clinique chirurgicale élémentaire (1) ..	M. MICHEL, I O, agrégé libre.
Clinique des maladies mentales.....	M. PARIS, I O.
Clinique des maladies des vieillards ..	M. RICHON, I O, agrégé.
Accouchements.....	M. FRUHINSHOLZ, I O, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1).	M. PERRIN, A O, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1).	M. J. PARISOT, *, A O, agrégé.
Thérapeutique et Matière médicale....	M. N...
Clinique médicale élémentaire (1).....	M. N...
Pathologie externe.....	M. MICHEL, I O, agrégé libre.
Clinique d'électrothérapie.....	M. N...

Agrégés en exercice :

MM.	MM. COLLIN, A O.	MM. BINET, A O.
LANBERT, I O.	SENCERT, *, I O.	PERRIN, A O.
RICHON, I O.	ROBERT, I O.	THIRY, I O.
G. GROSS, *, I O.	BUSQUET, A O.	FAIRISE, A O.
FRUHINSHOLZ, I O.	LUCIEN, *, A O.	J. PARISOT, *, A O.

Agrégés libres

MM. REMY, A O, FÉVRIER, O *, I O, FROELICH, *, I O
JACQUES, I O, ANDRÉ, *, I O, MICHEL, I O, L. SPILLMANN, I O.

M. H. COIFFARD, I O, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

LE CAPITAINE D'INFANTERIE HENRY VIRIOT

Chevalier de la Légion d'honneur

*Témoignage de ma plus tendre affection
et de ma profonde reconnaissance.*

A MA MÈRE

Témoignage du plus filial amour.

A MA SŒUR

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

PARENTS ET AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MEYER

Doyen de la Faculté de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

*En témoignage de notre vive reconnaissance
pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant
la présidence de notre thèse.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES ETIENNE

Professeur de Clinique médicale
à la Faculté de Médecine

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ FROELICH

Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JACQUES

A TOUS MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE NANCY

AVANT-PROPOS

Engagé volontaire dès le début de la guerre, et nommé médecin auxiliaire, nous rêvions de nous dévouer au service de la France dans les tranchées. Une maladie contractée en soignant les blessés de la bataille de la Marne coupa les ailes à notre beau rêve et nous jeta pour de longs mois sur un lit de souffrances.

A peine rétabli, nous eûmes grande joie à reprendre nos visites à l'hôpital civil militarisé de Nancy : c'était encore le front et nous y trouvions l'occasion de donner nos soins aux soldats blessés et aux victimes des avions ennemis ou des bombardements à longue portée.

Mais de toutes nos occupations d'internat, celles qui nous intéressèrent le plus vivement furent les travaux auxquels nous associa avec tant de bienveillance M. le professeur FRÆLICH, dans sa clinique d'orthopédie et de chirurgie infantile. C'est lui qui a bien voulu nous suggérer le sujet de cette thèse, nous communiquer ses propres observations et nous guider dans l'étude des quelques cas soumis à notre examen.

La haute compétence et la science chirurgicale de ce Maître, si nous avons su en profiter, donneront son principal mérite à ce modeste travail.

Nous serions heureux de contribuer pour notre humble part au soulagement, à la guérison des soldats atteints de coxites ou de coxalgies frustes dans leur enfance, et qui ont réveillé ou aggravé leur mal par les fatigues supportées pour la France.

Au terme de nos études, c'est pour nous un devoir très doux de témoigner notre reconnaissance et d'adresser nos remerciements à tous ceux qui ont contribué à notre formation intellectuelle et morale.

Aux Maîtres qui ont eu la délicate mission de nous guider dans la vie; aux Révérends Pères du Saint-Esprit de l'Institution Saint-Joseph d'Epinal, à tous ces Messieurs du Collège de la Malgrange et de l'Ecole Saint-Sigisbert de Nancy, nous offrons l'hommage de nos sentiments très respectueux et reconnaissants.

Que M. le Chanoine JACQUES, agrégé de l'Université, ancien Directeur du Collège de la Malgrange, reçoive ici l'expression de notre très vive gratitude et de notre profonde affection pour les précieux conseils qu'il a prodigués à notre jeunesse depuis la mort prématurée de notre père.

Nous gardons aussi un souvenir bien reconnaissant aux Maîtres, dont le dévouement, la science, les hautes vertus professionnelles nous ont initié à l'art médical, et en particulier à :

M. le doyen MEYER, qui a bien voulu nous faire l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Nous n'oublions pas que nous avons été son assistant au laboratoire de Physiologie et qu'il nous a désigné pour un service d'internat à l'hôpital de Nancy pendant ces années de guerre.

M. le docteur Georges ETIENNE, professeur de clinique médicale. Nous avons eu l'honneur d'être son externe à l'hospice Saint-Julien. Sous sa bienveillante direction, nous nous sommes initié à l'étude si délicate de la médecine des vieillards; mais surtout qu'il nous soit permis de lui exprimer toute notre respectueuse reconnaissance pour les soins éclairés et dévoués qu'il nous a prodigués pendant nos longs mois de maladie. C'est à lui que nous devons pour une bonne part la santé que nous avons déjà recouvrée, et qui nous a permis de reprendre nos études.

M. le professeur agrégé FRÆLICH. Nous nous souviendrons pendant toute notre carrière de son enseignement clair, de ses leçons pratiques et surtout de la bonté si paternelle qu'il nous a témoignée pendant le temps où nous avons rempli près de lui les fonctions d'interne.

Notre pensée va aussi à M. le professeur agrégé RICHON, pour les précieuses marques d'affectueux intérêt qu'il nous a données pendant notre externat dans son service et surtout pendant une première maladie. Ses attentions et ses soins dévoués ont été pour nous le meilleur réconfort aux heures mauvaises.

Nous gardons toujours un souvenir ému des leçons cliniques de MM. les professeurs Paul SPILLMANN et SCHMITT, dont nous avons profité quand nous étions stagiaire dans leurs services. Nous vénérons leur mémoire avec un profond respect.

Que M. le docteur WEISS, professeur de clinique chirurgicale, dont nous avons eu l'honneur d'être l'externe,

veuille bien recevoir ici l'hommage de notre respect et de toute notre reconnaissance.

Nous avons toujours trouvé un excellent appui auprès de M. le professeur agrégé ANDRÉ, chargé du service des Voies Urinaires. Pendant notre externat, il nous a initié avec bienveillance à l'étude de cette spécialité si intéressante et a su nous inspirer du goût pour elle.

Nous adressons à M. le professeur agrégé JACQUES nos meilleurs remerciements pour les témoignages de sympathie qu'il nous a donnés pendant que nous étions sous ses ordres, à l'armée.

Enfin, nous témoignons toute notre reconnaissance et nous offrons l'hommage de nos sentiments très respectueux à tous nos Maîtres de la Faculté de Nancy, et en particulier à MM. les professeurs PARISOT, SIMON, HAUSHALTER, VAUTRIN, MACÉ, MICHEL, FAIRISE, dont nous avons apprécié les enseignements et les grandes leçons cliniques.

Qu'il nous soit permis enfin d'adresser notre excellent souvenir aux docteurs BÉCKEL, DELFOURD, MÉLINE, THINNESSE, GRANDINEAU, DUCRET et BRETAGNE, qui ont toujours été pour nous de charmants anciens; notre vive sympathie à nos bons camarades, les docteurs Joseph ETIENNE, CHAMPION, BRENAS, NICOLAS, DUVERNOY, MONNOT, et à tous nos amis.

Nous n'oublierons jamais non plus nos camarades de la Salle de garde : les heures ont passé trop vite en leur aimable compagnie.

INTRODUCTION

Le but de ce travail n'est pas de faire un traité complet des affections de la hanche : les maîtres seuls pourraient y réussir. Nous voulons seulement constater l'évolution de certaines lésions de coxites ou de coxalgies après les fatigues du service militaire pendant la guerre, et chercher les moyens de les soulager ou de les guérir.

Il ne peut s'agir ici que des formes les plus bénignes, par exemple : la *coxa vara*, la *coxa valga*, les *coxalgies frustes*, puisque seules ces formes bénignes paraissent guérir assez complètement pour permettre d'incorporer les jeunes gens qui en ont été atteints dans leur enfance.

La question est nouvelle, puisque cette guerre est la première qui ait eu lieu en France après la loi du service obligatoire pour tous. Dans nos guerres coloniales, le choix des soldats était plus sévère qu'il n'a pu l'être dans la levée en masse de 1914, et les porteurs de lésions de la hanche se trouvaient ainsi mis à l'écart. Il en était de même avec les lois de recrutement précédentes, où le nombre des exemptés était plus grand et dispensait plus aisément de tout service militaire les jeunes gens atteints d'une tare physique quelconque. Aussi ne semble-t-il pas que les chirurgiens se soient beaucoup occupés jusqu'ici des coxalgiques, à qui la guerre a occasionné des rechutes. Le nombre des cas à examiner était trop rare.

Il n'y a donc pas d'historique possible, puisque la question ne s'était pas encore posée aussi fréquemment que depuis 1914.

Nous n'aurons pas non plus la ressource de comparer nos constatations avec celles des chirurgiens étrangers. Car chez les nations voisines, moins encoré qu'en France, l'armée n'était accessible aux jeunes gens atteints d'affections de la hanche dans leur enfance. Ce précieux moyen de contrôle nous fait donc aussi défaut.

Même en France, pendant cette guerre, il semble que cette question n'ait pas excité l'intérêt et la curiosité des chirurgiens. Car dans aucune revue de médecine nous n'avons trouvé d'études sur la question.

Tout au plus, et cela avant la guerre, deux médecins du Val-de-Grâce, les professeurs Jacob et Ferraton, ont-ils publié quelques observations de militaires atteints de coxa valga, avec poussées d'arthrite au niveau de l'articulation de la hanche.

Ces observations ont paru en 1915, dans le travail si documenté : « *Etude sur la « coxa valga* », de nos collègues et amis, les docteurs Worms et Hamant; mais ces auteurs n'ont pas envisagé la situation de leurs malades au point de vue militaire.

Nous aurons du reste l'occasion de revenir sur ces observations.

Seules, les notes et les études de M. le professeur Frœlich ont vraiment montré depuis peu l'intérêt de la question.

C'est donc à peu près uniquement sur des observations prises dans les hôpitaux de Nancy que reposeront nos conclusions.

PREMIÈRE PARTIE

Deux formes de Coxites infectieuses

Avant de passer à l'étude des quelques cas d'affections de la hanche qu'il nous a été donné de suivre au cours de cette guerre, dans le service central d'Orthopédie chirurgicale des XX^e et XXI^e régions, il est indispensable que nous définissions et que nous déterminions nettement les diverses lésions inflammatoires de la hanche dans l'enfance. Nous pourrons ainsi reporter plus facilement à leurs causes premières les séquelles, les rechutes tardives, que nous avons constatées et observées chez quelques soldats de cette guerre, quinze, voire même vingt ans, après le début de l'affection.

Toutes les arthrites coxo-fémorales à allure chronique ou subaiguë survenant dans l'enfance ont été pendant fort longtemps considérées comme des lésions tuberculeuses, des *coxalgies*.

Une étude plus attentive des faits a permis d'établir une distinction entre les coxalgies, affections nettement tuberculeuses, et de nombreuses arthrites de la hanche qui ne

sont pas tuberculeuses, mais qui résultent d'infections variées : ce sont les *coxites infectieuses*.

Dans la première partie de notre thèse, nous nous occuperons des *coxites infectieuses* et nous dirons ce qu'elles deviennent parfois pendant cette guerre. Dans une seconde partie, nous parlerons des *coxalgies frustes*, affections tuberculeuses, à peu près guérissables et compatibles avec le service militaire.

* * *

Les deux formes de *coxites infectieuses* que nous traiterons se rattachent à l'*ostéomyélite chronique d'emblée*.

Affection assez fréquente, signalée déjà par Gosselin et devenue classique depuis la thèse de Demoulin en 1888, l'ostéomyélite passe à la chronicité en s'installant insidieusement, pendant la période de croissance, sans poussée aiguë, au centre d'une zone juxta-épiphysaire. Elle la condense au pourtour, la creuse à l'intérieur, sans attirer l'attention, jusqu'au moment où un abcès, un séquestre intra-osseux viennent trahir leur présence et provoquer les souffrances de la névralgie des os.

Cette ostéomyélite est bien d'origine infectieuse. Dès 1885, le professeur Jaboulay avait révélé dans l'ostéomyélite chronique d'emblée la présence du même staphylocoque doré que dans l'ostéomyélite aiguë et dans l'ostéomyélite prolongée, étudiée par Ollier et Comby.

Lannelongue et Achard y ont retrouvé également du staphylocoque blanc, parfois du streptocoque, du pneumocoque et du bacillus coli, qui proviennent souvent d'infections associées.

L'ostéomyélite chronique d'emblée évolue, ou bien vers

la sclérose, l'éburnation de la cavité cotyloïde et de la tête articulaire avec ankylose ou simple limitation des mouvements, ou bien vers une luxation assez précoce de la hanche qui peut même, chez le tout jeune enfant, laisser croire à une luxation congénitale.

Mais ce serait une erreur, car un certain nombre de luxations opérées chez de jeunes enfants pour des luxations congénitales de la hanche sont d'origine pathologique, nettement infectieuse. Une arthrite de la hanche, survenue au cours de la première année de la vie, avec ou sans manifestations cliniques bruyantes et due soit à la tuberculose, soit au staphylocoque, au streptocoque ou au gonocoque, a pu provoquer une luxation coxo-fémorale et prendre les apparences d'une luxation congénitale, quand l'enfant commence à marcher.

Cette dernière complication, signalée par Drehmann, de Breslau, a été observée par notre Maître, M. le professeur Frœlich, chez un grand nombre d'enfants, dont l'histoire figure dans un travail présenté au Congrès Français de Chirurgie, en octobre 1907.

Le 13 novembre de la même année, M. Frœlich montrait, à la séance de la Société de Médecine de Nancy, une fillette de deux ans, qui avait la démarche typique de la luxation congénitale de la hanche gauche. Une radiographie faite à l'hôpital confirmait du reste ce diagnostic clinique.

Mais, en interrogeant les parents, notre Maître apprit qu'il n'y avait pas de luxations congénitales dans les antécédents familiaux; l'enfant avait fait ses premiers pas à treize mois sans claudication aucune. Deux mois après, la fillette en question avait eu de la fièvre, la jambe gauche

s'était contracturée, mise en flexion et en adduction; l'articulation, très gonflée, était douloureuse à la pression. Pendant un mois, cet état persista, l'enfant se refusant de mettre la jambe à terre. A seize mois, cette petite se remit à marcher, tout en boitant un peu.

Il s'agissait bien là, non d'une luxation congénitale vraie, mais d'un cas d'arthrite aiguë de la hanche de la première enfance, d'origine vraisemblablement ostéomyélitique, qui se termina par une luxation du fémur.

A la séance de la Société de Médecine de Nancy, du 23 avril 1913, M. Froelich présentait un cas semblable.

Un petit garçon de cinq ans était entré au service de Chirurgie infantile, le 15 mars 1913, pour une claudication bilatérale.

L'enfant avait marché tard, vers l'âge de dix-huit mois. Il a toujours boité, légèrement au début; mais la claudication s'est accentuée avec l'âge. Un examen clinique approfondi prouva que ce petit garçon était atteint de luxation double des hanches. On fit des radiographies au service spécial de l'hôpital. Elles montrèrent que les deux têtes fémorales étaient élevées de quatre centimètres au-dessus des cavités cotyloïdes. Il existe aussi de la coxa vara des deux côtés. Les cavités cotyloïdes sont assez profondes, le cartilage y est peu marqué et le contour des têtes fémorales quelque peu érodé.

Mais, fait intéressant à noter, sur la face antéro-externe de la cuisse droite, on constate deux cicatrices punctiformes, légèrement déprimées; elles sont situées l'une en avant et l'autre en arrière du grand trochanter. Du côté gauche, il existe aussi une petite cicatrice, localisée au-dessus du grand trochanter.

La mère, interrogée à ce sujet, raconte que, vers l'âge de dix mois, son enfant avait été atteint d'abcès des deux hanches qui avaient été ponctionnés et qui avaient guéri en quelques semaines.

Ce petit garçon avait donc bien eu une ostéo-arthrite des deux hanches à staphylocoques ou à pneumocoques, avec luxations consécutives, qui en avaient imposé et avaient pu être prises pour une luxation congénitale double.

Dans ces observations, seule la recherche de l'agent microbien infectieux permettrait d'affirmer qu'on est bien en présence d'une arthrite staphylococcique ou pneumococcique. Cliniquement, ces diverses formes d'arthrites se ressemblent tout à fait; la découverte de l'infection primitive, porte d'entrée : furoncle, pneumonie, etc., éclaire alors le diagnostic.

Nous avons eu récemment l'occasion de prendre une rapide observation de coxite post-typhique.

Résumons-la en quelques mots :

« Jules G... a 18 ans et se présente à la consultation du service le 7 juin 1917.

« Vers l'âge de 8 ans, il contracte une fièvre typhoïde grave, présentant des symptômes alarmants. Vers le décours de la maladie, il éprouve des douleurs articulaires au membre inférieur droit, avec gonflement notable.

« Dans la vessie, il y a du sang mêlé de pus.

« Un an après, l'enfant est vu par M. Frœlich, qui diagnostique une luxation iliaque droite avec déformation considérable de la cavité et de la tête fémorale. Forte boiterie.

« Réduction sous chloroforme à la pension Bonsecours

et immobilisation dans un plâtre pendant six semaines. Après ce laps de temps, pose d'un appareil en cuir moulé destiné à maintenir la jambe en abduction. Aucune réaction fébrile.

« L'examen actuel nous met en présence d'un jeune homme d'apparence robuste; l'auscultation des poumons ne nous indique rien de suspect. Plus de boiterie.

« La cuisse droite est raccourcie de deux centimètres seulement. Nous n'apprécions aucune saillie du grand trochanter. Les mouvements de flexion et d'extension se font complètement. L'abduction est très légèrement limitée; il en est de même de la rotation interne. Quant à la rotation externe, elle est très facile. La température est identique des deux côtés.

« Cette ancienne arthrite de la hanche droite, consécutive à une infection éberthienne, a donc guéri presque intégralement, et nous ne doutons pas un instant de voir, dans un an ou deux, prendre ce jeune homme « bon pour le service militaire. »

La littérature médicale signale encore des arthrites de la hanche survenues après scarlatine, simple angine, rougeole, syphilis même, etc.

Nous n'insisterons pas, nous n'avions qu'un but : celui de donner, en un résumé succinct, un aperçu sur les principales formes de coxites infectieuses.



A l'*ostéomyélite chronique d'emblée*, forme assez fréquente d'arthrite infectieuse de la hanche, se rattache une affection très intéressante décrite par les savants sous

le nom de *coxa vara* ou de *coxa valga essentielles des adolescents*, d'après la conséquence anatomique, variable, de la lésion sur la forme du col fémoral.

Si la tête fémorale glisse vers le bas et en arrière, c'est la *coxa vara* ; si, au contraire, elle déborde la cavité cotyloïde par en haut, c'est la *coxa valga*.

Pour plus de clarté, nous traiterons séparément la *coxa vara* et la *coxa valga*.

Nous exposerons les caractéristiques propres à chacune de ces lésions, nous tenterons de mettre à jour cette question encore neuve (surtout en ce qui concerne la *coxa valga*).

Appuyant nos dires sur des observations militaires récentes et inédites, nous tirerons des conclusions plutôt rassurantes et nous établirons en un chapitre unique le traitement, du reste à peu près identique, de ces deux affections.

Mais avant de commencer l'exposé médical de la *coxa vara* d'abord, puis de la *coxa valga* ; pour en bien comprendre la définition et les caractères, il est nécessaire de donner quelques explications préliminaires sur le langage scientifique qui a trait aux déformations diverses du col fémoral.

De la déformation du col dans la Coxa vara et dans la Coxa valga

Pour distinguer la coxa vara de la coxa valga, et pour bien saisir la lésion principale et la déformation spéciale qu'elle impose au col fémoral, il nous faut mesurer cette

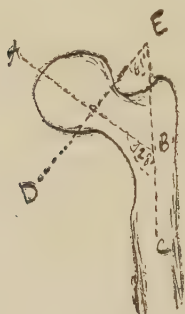


FIG. 1. — Fémur normal
A B C : Angle d'inclinaison, 128° .
D E C : Angle de direction, 41° .



FIG. 2. — Coxa vara
A B C : Angle d'inclinaison, 60° .
D C B : Angle de direction négatif, 23° .

déformation en évaluant l'angle de flexion et l'angle de direction.

L'axe du fémur fait avec l'axe du collum femoris un angle appelé *angle de flexion*. Déjà Sappey, puis Mikulicz-Radecki l'avaient constaté en lui donnant le nom d'*angle d'inclinaison*.

Cet angle ouvert en dedans et tourné en bas est normalement d'environ 128° (fig. 1).

Cet angle diminue et se trouve parfois réduit à 60° , comme nous le verrons dans la coxa vara (fig. 2). Au con-

traire, dans les cas de coxa valga, il s'élargit et devient obtus, jusqu'à mesurer environ 180° (fig. 3 et 4).

Cette différence de déformation sert à caractériser et à différencier les deux lésions.

Alsberg, élève de Hoffa (Berlin), a proposé un autre mode de mensuration :

il prend comme point de départ le plan passant par la base de la tête fémorale, à la limite



FIG. 3. — Coxa valga

A B C : Angle d'inclinaison, 165° .

D E C : Angle de direction, 70° .

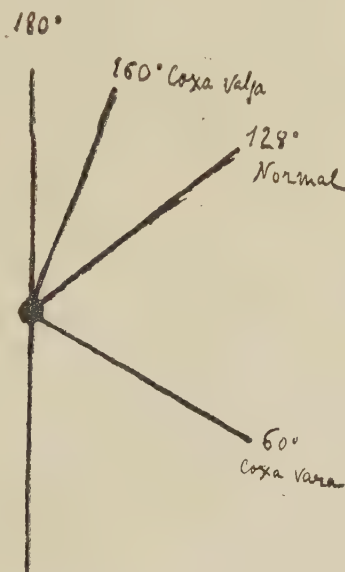


FIG. 4. — Variations de l'angle de flexion

du cartilage. Le diamètre de ce plan coupe l'axe longitudinal du fémur en un point donné, et fait avec celui-ci un angle qu'Alsberg propose d'appeler l'*angle de direction*.

Normalement, cet angle oscille entre 41 et 44 degrés. Il correspond à un angle de 128° fait par les axes du collum et du corps du fémur.

Si cet angle de direction devient plus grand que 51° , il

est caractéristique de la coxa valga ; tandis que dans la coxa vara, il est inférieur à 40° et peut même devenir négatif. Mais la construction de cet angle est difficile, puisque le point de réunion des lignes se trouve caché à l'intérieur et au-dessus du trochanter.

Les savants ont essayé aussi de mesurer un autre angle, qu'ils appellent l'*angle de déclinaison*, formé par l'axe du col d'une part, et d'autre part par l'axe transversal qui passe par les condyles fémoraux, angle aigu d'environ 12°



FIG. 5. — Angle de déclinaison : A C E, 12° .
A B : Axe transversal des condyles fémoraux.
C D : Axe du col fémoral.

chez les sujets normaux (*fig. 5*). Cet angle varie avec la déformation coxique. On en a parfois tiré d'utiles indications. Mais pratiquement, c'est l'angle de direction ou d'inclinaison qui donne les meilleures indications sur la déformation de la hanche dans la coxa vara et dans la coxa valga.

CHAPITRE PREMIER

DE LA COXA VARA

Un grand nombre d'auteurs, Ducroquet en particulier, entendent par *coxa vara* une affection caractérisée par une diminution de l'angle d'insertion du col sur le corps fémoral. Cet angle, obtus chez les sujets normaux, devient un angle droit, quelquefois même un angle aigu.

Nous ne traiterons ici que de la coxa vara essentielle ou coxa vara des adolescents, qui, selon M. le professeur Frœlich, est une affection de la hanche, due à une lésion du cartilage épiphysaire, en voie de croissance, occasionnant un glissement de la tête fémorale vers en bas et en arrière, et présentant une symptomatologie clinique très particulière (1).

(1) Dans cet article de la coxa vara, nous n'avons pas cherché à être très personnel, puisque les études qui nous inspiraient étaient la doctrine même de notre Maître.

Nous avons parfois reproduit ses formules qui, pour nous, sont devenues classiques, et qui se présentaient d'elles-mêmes sous notre plume. Notre travail n'a pu qu'en bénéficier.

Nous laisserons de côté, parce qu'elles ne sont pas de notre sujet, certaines déformations du col fémoral, ayant avec la coxa vara essentielle quelques analogies, quelques points de ressemblance. Nous voulons parler des coxa vara symptomatiques.

Dans ces dernières coxa vara congénitale, rachitique, ostéomalacique, inflammatoires, etc. — la déformation du col fémoral se fait non loin de la diaphyse, tout près du point d'implantation du col sur les trochanters. Les coxa vara symptomatiques sont donc des coxa vara trochantériennes et se différencient nettement de la coxa vara essentielle, où la déformation du collum femoris se produit dans le voisinage de la tête, à l'insertion même de la tête sur le col, et qui est par le fait une coxa vara cervicale.

La radiographie seule permet de faire reconnaître si la coxa vara est cervicale ou trochantérienne.

Rapide aperçu historique

Cette lésion de la hanche n'a été vraiment reconnue que depuis 1888, date où Muller, de Stuttgart, réséqua chez un adolescent une calotte fémorale, croyant enlever une lésion tuberculeuse. Les os semblaient sains, mais la tête du fémur faisait avec le col un angle droit.

Des cas de coxa vara avaient précédemment été décrits par Rendu, en 1842; Knox, en 1843 (*London Med. Gaz.*); Richardson, en 1857; en 1882, par Fiorani; en 1886, par Monks et par d'autres encore.

Mais le mal n'avait pas été classé. Muller l'étudia avec attention et le décrivit sous le nom de *coxa vara*.

Cette découverte provoque les observations de Rotter, Schultz, Jaboulay, Hoffa, qui la discutent ou la nient.

En 1893, Kocher, de Berne, détermine avec précision les symptômes cliniques et l'anatomie pathologique de l'affection.

En 1894, Hofmeister, alors assistant à la clinique de von Bruns, présente un ensemble de 45 observations de coxa vara.

Désormais, cette affection entre de plein pied dans le catalogue des lésions de la hanche; et c'est l'époque où la coxa vara essentielle est différenciée nettement des coxa vara symptomatiques.

Etiologie

C'est entre la 12^e et la 18^e année de l'enfant que la coxa vara essentielle se développe. Elle fait son apparition au moment de la puberté, tout comme d'autres affections de l'adolescence : scoliose, genu valgum, tarsalgie. Notre Maître, M. Frœlich, avait déjà montré en 1902 que la coxa vara essentielle gardait avec la tarsalgie les plus grandes ressemblances, et les recherches récentes ont confirmé cette affirmation.

Elle atteint de préférence le sexe masculin.

Sur les 45 cas rassemblés par Hofmeister, il y avait 36 garçons et 9 filles.

La coxa vara essentielle est beaucoup moins fréquente que les coxa vara symptomatiques.

Depuis l'année 1898 jusqu'en 1912, dans sa clinique, M. le professeur Frœlich n'a observé que cinq cas de coxa

vara essentielles contre 42 coxa vara symptomatiques, sur un roulement de 9.800 enfants âgés de moins de 14 ans.

Sur 24.000 malades, en cinq années, von Bruns ne trouva que 45 cas de coxa vara essentielles.

L'affection est plus fréquemment unilatérale, moins souvent bilatérale.

On la rencontre surtout chez les jeunes paysans, qui travaillent à la terre. Aussi Manz avait-il proposé de donner à la maladie le nom de jambe de paysan (Bauernbein). En 1894 déjà, Kocher l'avait observée chez les laitiers-fromagers des montagnes suisses et la croyait une maladie professionnelle (Käserbein), qu'il comparait au genu valgum des boulangers et aux pieds plats des garçons de café.

Symptomatologie

Désireux de baser notre étude des symptômes de la coxa vara essentielle sur des faits précis, nous ne croyons pas pouvoir mieux faire que de donner un résumé succinct d'une présentation de malade faite à la Société de Médecine de Nancy, en sa séance du 12 février 1913, par notre Maître.

M. Frœlich présente à ses collègues un adolescent de 16 ans, ouvrier agricole, atteint de coxa vara essentielle de la hanche gauche.

Il y a un an, sans la moindre cause et sans aucun traumatisme, l'affection débuta par de la boiterie légère et quelques douleurs fugaces au genou.

Les antécédents de ce jeune homme se résument en quelques mots : son père est un peu rhumatisant, sa mère

et ses deux frères sont fort bien portants. Le malade lui-même a eu la rougeole et la scarlatine.

C'est un garçon solidement bâti, avec toutes les apparences d'une excellente santé.

Il marche avec une forte claudication par plongeon latéral à gauche.

Le membre malade, c'est-à-dire le membre gauche, est raccourci de deux centimètres; le grand trochanter est remonté de trois centimètres, il est très saillant. Ce membre est fixe en adduction et en rotation externe. Il y a un léger genu valgum.

La cuisse gauche est atrophiée, sa circonférence est inférieure de 3 centimètres à celle de la cuisse droite.

L'étude des mouvements est intéressante. La flexion est arrêtée à un angle de 40°. L'extension, complète, peut même être exagérée.

L'abduction et la rotation interne sont nulles.

L'adduction et la rotation externe sont normales et même peuvent être légèrement augmentées. Tous ces mouvements sont gênés par un obstacle osseux.

A la palpation, pas de ganglions dans l'aîne; mais on sent très nettement, en dehors des vaisseaux fémoraux, une saillie osseuse.

La réaction à la tuberculine a été faite, mais elle est restée négative.

L'examen radiographique montre les lésions typiques de la coxa vara essentielle, telles que M. Froelich les a décrites dans son rapport au Congrès français de Chirurgie de 1912. Au niveau du cartilage épiphysaire, la tête du fémur a glissé vers en bas et en arrière. Cette calotte fémorale détachée du col le déborde vers en bas, sous forme d'une

saillie ressemblant à un bec osseux, avec tendance à s'enrouler vers la diaphyse.

Du côté droit, la hanche est saine, normale. La saillie osseuse, perçue au palper dans la région inguinale, à peu de distance des vaisseaux, est le moignon du col décalotté et dirigé en avant par suite de la rotation externe du membre.

Quant à la cause de ce décollement épiphysaire spontané, elle doit être recherchée dans une insuffisance pathologique du cartilage épiphysaire de nature très probablement infectieuse. Abandonnée à elle-même, l'affection dure de deux à trois ans, puis elle guérit en laissant persister un raccourcissement avec une position vicieuse de la hanche.

Comme nous le montre déjà cet examen de malade, l'adolescent, au début de l'affection, éprouve à la hanche ou aux genoux quelques douleurs d'intensité variable, mais supportables. La fatigue d'une marche ou la station debout les augmentent; le repos les calme.

De temps à autre, à l'occasion d'une fatigue, d'un mouvement brusque d'abduction ou de rotation, ou même spontanément, sans cause appréciable, les douleurs s'exacerbent et gênent ou entravent, empêchent tout mouvement.

Quand la douleur s'apaise, et d'ordinaire assez vite, seuls persistent les troubles de la motilité, tels que : une certaine lourdeur et fatigue dans la marche, une claudication progressive et une limitation partielle de certains mouvements de la hanche, etc.

Les périodes de douleur aiguë, suivies d'une accalmie, sont comparables aux périodes de contracture de la tar-

salgie. Disons aussi qu'elles peuvent ne pas se produire dans certains cas.

Si nous examinons notre sujet debout (*fig. 6*), nous voyons que la jambe malade — la jambe droite en l'occurrence — est en adduction et en rotation externe; le pied tourné en dehors et la jambe à partir du genou, souvent en abduction compensatrice. On croirait un léger genu valgum.

Souvent les jambes présentent une coloration livide et les pieds une sudation abondante.

Le grand trochanter est plus saillant et plus élevé du côté malade que du côté sain. Cette saillie, consécutive à l'abaissement du col fémoral, est due aussi à l'amaigrissement de la fesse.

Le bassin est incliné du côté sain. L'épine iliaque antéro-supérieure est plus élevée du côté malade.

La diminution de la circonférence du membre atteint varie de 1 à 4 centimètres.

Comme dans la luxation congénitale, on trouve dans la coxa vara de l'insuffisance des muscles fessiers : c'est ce qu'on appelle le symptôme de Trendelenbourg.

« Si l'adolescent se tient debout sur la jambe malade, la jambe saine relevée en fléchissant le genou, on voit le pli fessier descendre du côté sain et le bassin s'abaisser de ce même côté. Ce symptôme est dû à l'impossibilité pour les muscles moyen et petit fessiers du côté malade, de se con-



FIG. 6. — Coxa vara
essentielle droite
(D'après la thèse du
Docteur L. Michel.)

tracter et de maintenir le bassin relevé de leur côté, par suite du rapprochement de leurs insertions, le grand trochanter étant remonté à la rencontre de la fosse iliaque. »

Faites marcher le malade, il boite plus ou moins, et c'est toujours du côté lésé qu'il plonge, comme dans la luxation congénitale.

Dans la coxa vara bilatérale, notre adolescent oscille dans un mouvement de pendule, alternativement il penche du côté où il appuie sur le sol, soulève l'autre membre inférieur et le porte en avant en décrivant un arc de cercle. Il avance par mouvements successifs. C'est ce que plusieurs auteurs appellent « la marche du canard ».

Sur le malade couché, on voit, en mesurant la distance entre l'épine iliaque antéro-supérieure et la malléole externe, que le membre inférieur est raccourci de quelques centimètres, parfois même de 4, 5, 6 centimètres.

Le grand trochanter est remonté au-dessus de la ligne de Nélaton, ligne que l'on obtient en réunissant l'épine iliaque antéro-supérieure à l'ischion.

Si la flexion est gênée, douloureuse, cette ligne ne peut être d'aucun secours. On remplace alors cette mensuration par la méthode de Bryant. La recherche du triangle de Bryant est recommandée particulièrement par Ogston, dans son travail sur la coxa vara, « *Practitioner* » (avril 1896).

Le malade étant couché bien horizontalement et la cuisse en extension, on marque l'épine iliaque antéro-supérieure et le grand trochanter. Depuis l'épine, on trace au crayon une ligne qui se dirige verticalement en bas vers la région fessière, et une autre ligne perpendiculaire à la première, et qui part du sommet du grand trochanter. Si

L'on réunit l'épine au trochanter par une droite, on obtient un triangle rectangle dont cette dernière ligne constitue l'hypoténuse.

Normalement, ce triangle est isocèle; il devient scalène quand il y a ascension du grand trochanter. La branche horizontale du triangle est aussi raccourcie et peut même être négative, lorsqu'il y a rotation du trochanter en dehors ou en dedans.

Sur le sujet couché, on apprécie aussi assez facilement la rotation externe du membre atteint: Dans l'aîne, on sent très nettement au palper une saillie osseuse, indolore à la pression : il s'agit du col fémoral déformé (tranche du col quittée par la calotte fémorale).

Passons à l'étude des mouvements.

D'habitude, la flexion et l'extension sont normales. Cette dernière peut être même exagérée; il y a alors hyper-extension. La flexion parfois peut être gênée ou incomplète; elle s'arrête fréquemment jusqu'à l'angle droit, lorsqu'il existe dans le triangle de Scarpa la saillie osseuse de la tête fémorale. En accentuant la rotation externe, on peut, en pareils cas, rendre la flexion complète.

L'abduction n'est pas possible.

L'adduction peut être exagérée.

La rotation externe peut être augmentée, tandis que la rotation interne est nulle.

Tous ces mouvements sont indolores.

Un autre symptôme curieux de la coxa vara essentielle est connu sous le nom de phénomène de la *prière ou de l'agenouillement*.

Quand on demande au malade de se mettre à genoux, la jambe malade croise en arrière la jambe saine et dans

les cas d'affection bilatérale, l'agenouillement est presque impossible. S'asseoir est aussi très difficile.

Pendant les poussées aiguës, dues à un traumatisme ou survenues spontanément, de nouveaux signes cliniques masquent ces symptômes classiques : l'articulation est douloureuse à la pression et les mouvements sont diminués, voire même abolis, par suite de contracture.

Anatomie pathologique

L'examen de pièces anatomiques et l'examen radiographique sont les bases principales de l'anatomie pathologique de la coxa vara essentielle.

Les pièces anatomiques, dues à Muller, Kocher, Frangenheim, Hofmeister et Jordan, sont instructives et présentent des modifications intéressantes au niveau de l'insertion de la calotte fémorale sur le col.

La tête a glissé vers le bas et s'est rapprochée du petit trochanter, si bien que l'extrémité inférieure de la tête et l'extrémité du col forment un enroulement caractéristique. Le glissement, tantôt en pente douce, ressemble parfois à une brisure brusque entre le col et la tête fémorale.

Le col est épaissi, au niveau de son bord supérieur.

L'angle d'inclinaison est augmenté.

On sait que l'angle d'inclinaison est formé par l'axe du fémur d'une part et l'axe passant par le centre de la tête et du col d'autre part. Cet angle, chez le sujet normal, est de 108° à 128° ; chez le porteur de coxa vara, il devient un angle de 90° ou même moins.

De plus, le col forme aussi une saillie en avant, c'est-

à-dire qu'il forme une courbure dont la convexité est dirigée en avant, c'est l'*angle de déclinaison*. C'est cet angle saillant que l'on sent parfois dans le triangle de Scarpa.

Enfin, le col est comme tordu autour de son axe. Le col et la tête fémorale sont abaissés, et la tête forme saillie sur la face antérieure.

Conséquemment, le bord supérieur du col paraît allongé; le bord inférieur raccourci; et la distance qui sépare le petit trochanter de l'insertion du col sur la tête est réduite.

L'extrémité supérieure du col est envahie par le cartilage d'encroûtement de la tête; au contraire, ce même cartilage disparaît à la partie inférieure de la tête qui, à force de s'abaisser, se subluxue et se sépare de la surface articulaire cotyloïdienne.

Le cartilage s'amincit, devient friable.

La direction du cartilage épiphysaire est aussi modifiée. Au lieu d'être presque rectiligne et d'avoir une direction de bas en haut et de dedans en dehors, elle est au contraire incurvée et sa convexité regarde la cavité cotyloïde. Il y a aussi un élargissement de cette zone du cartilage épiphysaire. Mais elle n'est plus continue, et se divise en taches séparées par de l'os jeune et friable.

La calotte n'est plus une demi-circonférence normale; elle ressemble à un croissant, mais à un croissant dont les cornes sont inégales, la corne inférieure s'est infléchie.

Dans la coxa vara, outre les lésions osseuses que nous venons de décrire, on rencontre encore certaines modifications des parties molles. Ce sont des rétractions de la capsule articulaire et des ligaments qui se sont épaissis et raccourcis. De même, peu à peu, certains muscles se sont transformés partiellement en tissu fibreux.

Certains savants ont pratiqué des coupes histologiques de fémurs atteints de coxa vara essentielle. Nous ne les étudierons pas et nous citerons seulement pour mémoire les travaux de Frangenheim, Kocher, Hofmeister, Fittig et Schlesinger.

EXAMEN RADIOGRAPHIQUE. — Quant aux données fournies par l'examen radiographique, elles nous retiendront plus longtemps. Du reste, cet examen confirme souvent les faits que nous venons de constater par l'étude des pièces anatomiques. La ligne épiphysaire, normalement très oblique et quelquefois presque horizontale, apparaît presque verticale ou bien décrit une courbe convexe dans la direction de l'articulation.

« La tête n'est plus une demi-sphère; elle ressemble à une petite calotte abaissée vers en bas sur le nez, selon la pittoresque expression d'un auteur, ou bien encore sur le nez et sur l'oreille postérieure. La calotte glisse en bas, mais habituellement aussi, elle glisse en arrière; dans ce cas, on la voit très peu : elle prend la forme d'un petit croissant qui déborde le col par en bas. On l'a comparée au chapeau d'un champignon. »

Mais comment mesurer l'inflexion du col, et apprécier par conséquent la gravité de la lésion ? La radiographie y aide-t-elle ?

La méthode ordinaire consiste à évaluer l'angle que forme l'axe du col avec l'axe de la diaphyse fémorale. Cet angle a été bien étudié par Sappey, Charpy, Alsberg et par Van Neck, de Bruxelles.

Alsberg proposa de remplacer dans ces mensurations

l'angle d'inclinaison par ce qu'il appela l'angle de direction : cet angle est formé par la rencontre, au-dessus du grand trochanter, de l'axe vertical prolongé, de la diaphyse du fémur, avec la ligne qui passe par la tête fémorale à la limite de son revêtement cartilagineux. Cet angle, normalement, est de 41° ; il peut varier entre 54° et 25° . Quand il a moins de 25° , la hanche est atteinte de coxa vara.

Il est plus simple encore de s'en tenir à la recherche de l'angle d'inclinaison, étudié précédemment.

La radiographie ne peut donner d'indications sûres pour mesurer ces deux angles. Toutefois, Alsberg estime que l'on pourrait peut-être remplacer la ligne qui passe par la tête fémorale à la limite du cartilage et considérer la ligne qui passe par les bords supérieurs et inférieurs de la cavité cotyloïde. Car le cartilage n'apparaît pas sur l'écran, et on risquerait de partir de données fausses.

Il est donc plus sage de s'en tenir à la méthode ordinaire pour déterminer l'angle de déclinaison.

Une fois ces déformations du col connues, on s'explique tous les phénomènes produits par la maladie : abolition de certains mouvements, adduction due à la diminution de l'angle d'inclinaison, ascension du grand trochanter, impossibilité de l'abduction, rotation externe. Le chirurgien voit alors nettement le mal et ses conséquences.

Pathogénie de la Coxa vara essentielle

La science n'a pas encore dit son dernier mot sur cette question.

Les affirmations actuelles ne sont que des hypothèses

plus ou moins probables. Un fait certain, prouvé par M. le professeur Frœlich, c'est que la courbure du col fémoral se fait toujours au niveau de l'insertion du col sur la tête (coxa vara cervicale ou juxta-capitale, suivant d'autres auteurs). « Le plan de clivage de ce glissement est la région du cartilage épiphysaire; ce glissement ne se produit que si le cartilage de croissance est devenu moins résistant. »

Cette observation une fois admise, tout le syndrome morbide s'explique par le travail que fournit l'articulation de la hanche.

Si la tête fémorale s'abaisse, c'est que le poids du corps exerce une pression trop forte sur la jointure de la tête et du col. C'est aussi que les travaux ont été trop fatigants, les charges trop lourdes, chez nos jeunes malades, qui sont d'ordinaire des travailleurs de la terre (41 sur 79 malades).

Une hypothèse assez en vogue attribue la coxa vara à un décollement épiphysaire traumatique sans lésion préalable du cartilage. Il est certain que le décollement épiphysaire et les fractures du col existent chez de jeunes sujets et notre Maître, l'un des premiers, en a décrit plusieurs cas, dès 1905, dans la *Revue Médicale de l'Est*. D'autres constatations analogues sont rapportées dans le travail de Worms et Hamant, paru dans la *Revue de Chirurgie* en 1915.

Mais à côté de ces observations, où un traumatisme quelconque, violent ou même minime (écart ou chute sur la hanche), hâte le glissement épiphysaire; il en est d'autres où les antécédents ne révèlent pas le moindre traumatisme. Mais dans cette hypothèse, on est réduit à attri-

buer le mal à un décollement spontané de la tête fémorale au niveau du cartilage épiphysaire. Or, pour que ce décollement se produise, le cartilage épiphysaire doit être malade préalablement comme l'est du reste un os dans le cas de fractures spontanées.

Les tenants de cette conception pathogénique, et en particulier Fittig et Kempf, se basent tous sur les travaux de Sprengel.

Ils nient la lésion initiale et ne voient dans la coxa vara que le résultat d'un décollement épiphysaire traumatique. Pour les besoins de leur cause, ils en ont été réduits à rechercher chez tous leurs malades les traces lointaines d'un traumatisme insignifiant et ils ont conclu que toutes les coxa vara essentielles étaient traumatiques.

Sprengel lui-même a présenté en avril 1912, au Congrès allemand de Chirurgie, trois cas de coxa vara soi-disant traumatiques. Ses trois malades, avant le traumatisme invoqué, se plaignaient de la hanche depuis six mois ou un an. Ce simple fait suffit à nous montrer que les observations de Sprengel ne peuvent prouver l'origine traumatique de la coxa vara chez les adolescents.

Mais, si l'origine du mal doit être attribuée à la faible résistance du cartilage épiphysaire, comment expliquer cette faiblesse de résistance ?

Les uns affirment qu'elle est physiologique; d'autres l'attribuent à un processus pathologique.

Causes physiologiques de l'insuffisance du cartilage épiphysaire. — Pour Kocher, la coxa vara essentielle débute pendant l'adolescence, au moment où le cartilage épiphysaire va disparaître. Il n'a plus alors toute sa sève,

l'os nouveau n'a pas encore toute sa solidité. Si une surcharge un peu forte se produit, le cartilage cèdera et tout naturellement la tête fémorale glissera.

Un auteur américain, Whithmann, croit aussi que la lésion qui nous occupe est produite par un excès d'activité physiologique du cartilage épiphysaire qui a perdu de sa résistance au moment de la puberté.

Pour appuyer cette thèse, certains savants, Ollier et Tripiér en France, Maas et Wulstein en Allemagne, ont observé qu'une pression anormale et constante peut occasionner, au niveau du cartilage épiphysaire du fémur, des modifications de forme et de courbure de l'os. Mais de nombreuses objections ont été faites à ces explications. Des expériences pratiquées sur les animaux par Böhm ont prouvé que les déformations osseuses produites par une pression anormale ne sont pas définitives. Puis, s'il suffisait d'une surcharge pour provoquer l'abaissement de la tête du fémur, les cas de coxa vara essentielle devraient être très fréquents, car les cas de surcharge se produisent à chaque instant dans la vie des adolescents.

Ces objections n'empêchent pas beaucoup d'auteurs de croire que, dans la coxa vara des adolescents, le glissement vers en bas du cartilage épiphysaire est dû à la surcharge de la tête fémorale.

Causes pathologiques de l'insuffisance du cartilage épiphysaire. — Une autre théorie essaye d'expliquer l'insuffisance du col fémoral par des causes pathologiques.

D'aucuns attribuent la coxa vara essentielle au rachitisme tardif localisé; d'autres à une sorte d'ostéomalacie juvénile. Drehmann, au Congrès allemand d'Orthopédie

de 1912, attribue « à l'action du sang, épanché dans le cartilage épiphysaire après des traumatismes légers, une action dissociante progressive analogue à l'usure du cartilage articulaire, que l'on voit se produire dans les arthrites hémophiliques. »

Enfin, d'autres auteurs ont cru que l'absence ou l'altération des glandes à sécrétions internes exerçait une action déprimante sur les épiphyses fémorales.

Mais dans toutes ces conceptions, on n'a envisagé que des causes diathésiques : rachitisme, ostéomalacie, ou des causes générales : atavisme, absence de sécrétion interne des glandes ou des causes traumatiques.

Une dernière hypothèse, c'est que ce ramollissement du cartilage épiphysaire pourrait être dû à une cause infectieuse.

Tout l'honneur d'avoir émis cette théorie, dès 1902, revient à notre Maître, M. Frœlich. Il chercha à établir la relation entre l'infection, infection d'ostéomyélite larvée et ces déformations osseuses. Il fit des expériences et des recherches de laboratoire, et en 1903, exposa sa théorie au Congrès allemand d'Orthopédie (1).

(1) Voici les résultats des recherches opérées sur cinq cas de coxa vara essentielles par MM. les Professeurs Frœlich et Thiry.

Deux fois, ils ont recueilli dans le col fémoral des staphylocoques blancs. Dans un troisième cas, la culture est restée stérile ; dans un autre cas, ils ont trouvé du staphylocoque doré et, dans le cinquième cas, un micro-organisme non déterminé.

M. Frœlich rapproche ces résultats de ceux recherchés aussi dans une série d'affections de croissance telles que : genu valgum, tarsalgie ; et dont les douleurs ne seraient aussi, selon lui, que des poussées fugaces d'ostéomyélite larvée.

Tout récemment aussi, dans un article paru dans l'*American Journal of Orthopedic Surgery*, June 1916, page 342, Frederick C. Kidner nous affirme avoir trouvé du staphylocoque doré, au niveau du cartilage épiphysaire, dans un cas d'ostéite de la tête fémorale.

Cette hypothèse d'une altération pathologique inflammatoire ou infectieuse est sans contredit la plus intéressante de toutes, et celle qui concorde le mieux avec les origines infectieuses de la coxa vara essentielle, et avec les faits qui la caractérisent.

On comprend qu'une hanche malade soit plus sujette à



FIG. 7. — Ostéite épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur
(Coxa vara des adolescents.)

un traumatisme, et que, même sans traumatisme, elle favorise le glissement de la tête fémorale.

Les observations récentes de Frangenheim, de Gangolphe (*Lyon Chirurgical*, mai 1912), de Savariaud, confirment de façon éclatante les affirmations de notre Maître, puisqu'elles montrent qu'une hanche douloureuse depuis quelque temps s'est trouvée plus sensible à un trauma et est deve-

nue incapable de marcher. L'hypothèse a donc des chances sérieuses d'être admise unanimement.

Le schéma ci-joint, dans lequel la calotte fémorale au niveau du cartilage épiphysaire a glissé vers en bas en s'énueléant hors de la cavité cotyloïde, donne une idée fort juste des phénomènes qui se passent dans la coxa vara (*fig. 7*).

Cette figure demi-schématique n'est guère que la reproduction fidèle de la radiographie (*fig. 8*), que nous publions un peu plus loin.

En somme, dans la coxa vara essentielle, il se produit pendant la période de croissance, rarement avant dix ans, un ramollissement du cartilage épiphysaire fémoral.

Sur une coupe, ce cartilage a l'aspect d'une ligne blanche de faible épaisseur — 1 à 2 millimètres —. A l'état normal, il a des bords réguliers et parallèles et présente une direction très nette de haut en bas et de dehors en dedans.

S'il s'altère sous une influence encore incertaine, mais que nous admettons avec notre Maître, due à une infection staphylococcique atténuée, ce cartilage augmente d'épaisseur, se rapproche de la verticale et ses bords deviennent irréguliers.

« ...Il se ramollit et la cohésion qu'il entretenait entre la tête et le col du fémur se relâche. Il constitue alors un plan de glissement de la calotte fémorale sur le col et cette calotte glisse vers en bas et en arrière sous une influence qui n'est autre que l'attitude en adduction que prend le membre inférieur lors de ce glissement. »

Diagnostic

Le diagnostic est facile si l'affection se présente avec sa triade symptomatique : âge, profession, claudication.

Le diagnostic s'impose quand on rencontre les caractères suivants : *a*) élévation du grand trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton et raccourcissement du membre; *b*) atrophie du membre malade; *c*) adduction et rotation externe; *d*) impossibilité de l'abduction et de la rotation interne; *e*) symptôme de l'agenouillement; *f*) claudication en plongeon (*c. v. unilatérale*), ou en canard (*c. v. bilatérale*); *g*) absence de douleurs à la pression dans l'aîne et dans la région rétro-articulaire.

Ajoutons, à ces signes cliniques, l'examen radiographique, de valeur diagnostique réelle.

Certaines règles, sur lesquelles nous n'insisterons pas, mais bien connues des radiologues, doivent être suivies scrupuleusement si l'on veut obtenir de bonnes et véridiques épreuves. Les caractères essentiels, indispensables au diagnostic, sont nets sur la plaque négative : abaissement de la tête fémorale; point où le col a fléchi; densité du tissu osseux; forme et direction du cartilage. La plaque dira si la coxa vara est cervicale ou trochantérienne.

Le positif ne peut être interprété de façon instructive qu'après avoir subi quelques retouches, qui soulignent les lésions constatées sur le verre, et cela en raison même des multiples opérations qu'il est nécessaire de faire pour la reproduction réduite en photogravure. Les radiographies inédites que nous publions ont donc préalablement subi ces artifices de préparation. Le léger durcissement obtenu est dû à l'exécution du cliché sur zinc. Il n'en reste pas

moins vrai qu'elles ne sont que la reproduction exacte des lésions réellement constatées chez les malades dont nous étudions les observations.

Parfois, le diagnostic est plus délicat, par exemple quand il n'y a pas de modifications appréciables du côté de l'articulation de la hanche (Schanz).

Il y a aussi nombre de cas où les symptômes sont isolés ou peu marqués. Seul, un examen attentif et prévenu permet de dépister ces cas.

Diagnostic différentiel

La coxa vara essentielle peut être confondue principalement avec la *coxa vara tuberculeuse* ou *coxalgie hypertrophique*, la *coxa vara dans l'arthrite sèche déformante* et la *coxa vara traumatique*.

Dans la *coxalgie*, il y a presque toujours contracture en flexion et présence de ganglions dans l'aîne : caractères qu'on ne trouve jamais dans la coxa vara essentielle. La boiterie n'est pas la même non plus; elle se fait en avant et non pas sur le côté.

Les anamnestiques sont une présomption en faveur de la nature de la lésion et l'examen radiographique lève les doutes en montrant parfois un ou plusieurs noyaux tuberculeux et en précisant de façon nette si le col est affaissé vers sa base (*coxa vara trochantérienne*).

Dans le doute, les injections de tuberculine ou l'ophtalmo ou l'intra-dermo-réaction fournissent aussi un appoint sérieux au diagnostic.

Avec l'*arthrite sèche de la hanche*, le diagnostic différentiel s'impose aussi; car certains cas de coxa vara res-

semblent à l'arthrite sèche (Kirmisson et Charpentier; Maydl).

D'abord, l'arthrite sèche est plutôt rare chez un enfant. Puis dans la coxa vara, il n'y a pas de craquements pendant la mobilisation de l'articulation, tandis qu'ils sont intenses dans l'arthrite sèche.

La radiographie est aussi d'un secours précieux; elle montre que dans l'arthrite déformante, les lésions sont disséminées sur toutes les surfaces articulaires : bassin et fémur; tandis que dans la coxa vara, on ne les trouve que sur le col.

Chez l'enfant, mais non plus chez l'adolescent, il faut aussi s'éclairer en établissant le diagnostic différentiel, pour distinguer la *luxation congénitale* et la coxa vara : l'absence de la tête fémorale dans le triangle de Scarpa, les anamnestiques suffisent pour fixer le diagnostic.

Un *décollement épiphysaire traumatique* peut donner dans la suite une déformation en coxa vara, en tous points semblable à la coxa vara essentielle.

Dans son rapport au 25^e Congrès français de Chirurgie, en octobre 1912, M. le professeur Kirmisson traite cette question avec tous les développements nécessaires. La notion d'un traumatisme : chute ou coup; l'absence de toute affection antérieure de la hanche intéressée, aideront à le reconnaître.

Pronostic et marche de la Coxa vara essentielle

La coxa vara essentielle ne met pas la vie en danger et le pronostic ne porte que sur les chances de voir oui ou non la marche régulière se rétablir et la hanche se fortifier.

Le pronostic est lié au degré de la lésion et à la précocité des moyens thérapeutiques employés.

Certains auteurs, Schanz notamment, ont raison d'affirmer que l'affection débute insidieusement par quelques vagues douleurs et par une faiblesse relative de l'article, mais qu'il n'y a pas traces de lésions apparentes de la hanche. Reconnue et traitée à ce moment, l'affection est curable totalement.

D'habitude, la maladie évolue progressivement; la marche devient de plus en plus difficile, les difformités et les lésions osseuses s'accroissent.

Après un temps variant de sept mois à quatre ans, l'affection cesse de progresser, soit que le patient soit contraint de rester au repos, soit plutôt par un mode spécial de résistance du tissu osseux dont certaines travées d'hypertrophie ont pu résister au poids du corps.

La disparition presque complète des douleurs et la facilité plus grande pour la marche caractérisent cette phase de la maladie, qui s'arrête alors spontanément. Mais la difformité osseuse, constatée pendant la période d'évolution de l'affection, a bien peu de tendances à se modifier; par une sorte de phénomène de compensation, il y a du moins une certaine adaptation de l'organisme à la position anormale du col fémoral, et alors, une certaine amélioration fonctionnelle se produit encore.

Hofmeister et von Bruns ont étudié de façon très précise le pronostic de la coxa vara essentielle.

Ils ont constaté que les fonctions de l'articulation s'amendaient notablement, et que les déformations osseuses régressaient progressivement sous l'influence d'un traitement approprié, voire même spontanément.

Hofmeister suivit pendant de longues années quarante-cinq malades : 16 eurent des périodes d'impotence complète, 29 furent guéris ou considérés comme tels. Chez tous, la douleur avait disparu. 23 reprirent leur profession antérieure; c'étaient : 11 cultivateurs, 2 jardiniers, 2 brasseurs, 2 serruriers, 3 menuisiers, 1 sellier et 2 bonnes.

Les autres devinrent domestiques de culture, cordonniers et ouvriers de fabrique.

C'est la flexion qui s'amende la première, puis la rotation interne; l'abduction est plus lente à se rétablir.

Après la disparition des douleurs légères que le repos seul suffit à faire partir, on peut assister encore à de grandes améliorations des mouvements. Tous les obstacles d'origine musculaire et ligamenteux disparaissent; parfois même il y a des améliorations sensibles du côté osseux, qui se produisent sous l'influence des mouvements eux-mêmes. Le mouvement use l'obstacle osseux, comme l'action des muscles redresse une courbure rachitique. De plus, les surfaces articulaires s'adaptent à leur nouvelle situation et permettent des fonctions plus étendues. La radiographie montre même que parfois le col fémoral se redresse.

Notre Maître, M. le professeur Frœlich, a revu cinq des malades atteints de coxa vara essentielle, qu'il avait soignés.

Le premier cas publié par lui, en 1900, est celui d'un cultivateur de 16 ans. La hanche était guérie; le jeune homme ne boitait plus, quand une attaque de tuberculose pulmonaire le fit mourir à 22 ans.

Le deuxième cas, coxa vara bilatérale, a paru dans la

thèse du docteur Louis Michel, de Nancy. Le sujet marche sans fatigue, mais avec un léger dandinement.

Le troisième cas, unilatéral, a été revu après sept ans. Il s'agit d'un garçon de ferme qui a pu reprendre son métier, quoique l'abduction soit encore gênée, que la flexion reste incomplète, que le grand trochanter dépasse de trois centimètres la ligne de Nélaton et que la claudication persiste. Le quatrième et le cinquième cas ont été revus par notre Maître, pendant l'évolution de leur affection, qui se fait normale.

Dans ces divers cas, en somme, le traitement conservateur a seul été appliqué, sauf pour le deuxième cas, où il y a eu résection du grand trochanter.

Nous pouvons donc, après cette étude, affirmer que le pronostic de l'affection qui nous occupe reste bon, et que l'évolution spontanée de la lésion se fait bien, pourvu que l'on soit patient et qu'on n'intervienne pas malencontreusement.

La Coxa vara et ses rechutes dans le service militaire

A dessein, nous nous sommes étendu longuement sur la marche de la coxa vara essentielle et sur son pronostic plutôt rassurant. Nous tenions, en effet, à prouver que cette affection était curable et ne laissait d'ordinaire que des séquelles assez faibles.

Les porteurs de cette lésion ont pu presque tous reprendre leurs occupations, leur métier. Nous ne pouvons donc pas nous étonner de voir déclarés aptes au service militaire un grand nombre d'entre eux.

Insistons, en passant, sur une remarque très juste de de Quervain. D'après cet auteur, il y a une disproportion appréciable entre les observations recueillies pendant ou très peu de temps après la période d'évolution de l'affection et les cas observés plusieurs années après cette période. Le nombre de ces derniers ne représentant que l'infime minorité des cas publiés et connus.

Or, il est de toute probabilité qu'un nombre assez considérable de cas de coxa vara idiopathique existent actuellement chez des adultes, mais à la période chronique, période de rémission. Ces sujets, bien que porteurs de cette lésion depuis plusieurs années, n'en éprouvent pas assez de gêne pour être amenés à consulter le médecin.

Nous devons donc admettre que le nombre de ces affections est plus grand que ne le font supposer les quelques observations qu'il nous a été donné d'établir. Ces derniers cas ne comprennent que les soldats dont la guérison n'était pas assez parfaite pour s'accommoder sans danger de rechute à une surcharge anormale de la tête et du col fémoral.

Il est donc logique de penser que d'autres ostéites épiphysaires, mieux consolidées, ont échappé à tout contrôle. Du reste, le nombre des militaires atteints de ce mal est plutôt restreint et ils sont dispersés par les exigences du service.

Toujours est-il que nos observations, si peu nombreuses qu'elles soient, nous procurent une occasion favorable de constater et d'apprécier le degré de la guérison chez certains malades.

Le service militaire, dans cette guerre si longue et si épuisante, a tenu toujours tendues les forces de nos sol-

dat; et ces fatigues exceptionnelles expliquent ces rechutes, en même temps qu'elles apportent la preuve que la théorie des récidives sous l'influence du surmenage physique se trouve vérifiée.

OBSERVATION I

Inédite

de M. le Professeur FRÉLICH

**Ostéite épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur.
Coxa vara des adolescents.**

G... (Louis), d'Aroffe (Vosges), soldat à la 23^e section des C. O. A.

Antécédents. — Le malade raconte que depuis l'âge de 14 ans, il sent que sa hanche droite n'est pas normale, néanmoins il n'a jamais été complètement arrêté; il est boucher de son état.

Après quelques mois de service, il a été classé dans le service auxiliaire, mais de porter des quartiers de viande lourds fatigue sa jambe.

Il entre au service d'orthopédie de la XX^e région le 22 décembre 1915.

Examen. Etat actuel. — Le membre inférieur droit est en rotation externe; il est diminué de volume.

Il existe 1 centimètre d'atrophie de la circonférence de la cuisse et du mollet.

Le membre inférieur est raccourci de 2 centimètres et demi.

Le grand trochanter est remonté de 2 centimètres et demi au-dessus de la ligne de Nélaton.

Mouvements. — La flexion est normale jusqu'à l'angle droit, puis elle est arrêtée.

L'extension peut être exagérée.

La rotation externe est possible; la rotation interne nulle.

L'abduction est impossible, l'adduction peut être exagérée.

On sent au palper dans l'aîne une saillie osseuse, il s'agit du col fémoral.

Examen radiographique. — Une radiographie (fig. 8), faite le 5 janvier 1916, par M. le médecin-major Lamy, montre la tête et le col fémoral déformés en coxa vara. Le col et la diaphyse fémorale font ensemble un angle droit au lieu d'un angle de 128° . Le col semble allongé, il présente à sa partie supérieure une saillie en forme de pyramide, c'est elle que l'on sent dans l'aîne. La tête fémorale déborde vers en bas la cavité cotyloïde; c'est la calotte fémorale qui, au niveau du cartilage épiphysaire, s'est décollée et a glissé vers en bas. La cavité cotyloïde est normale.

Diagnostic rétrospectif. — Coxa vara des adolescents : c'est-à-dire ostéite épiphysaire légère qui a décollé la calotte fémorale et a permis son glissement vers en bas, et occasionné le raccourcissement.

Situation militaire. — Ce militaire a été maintenu dans le service auxiliaire.

OBSERVATION II

Inédite

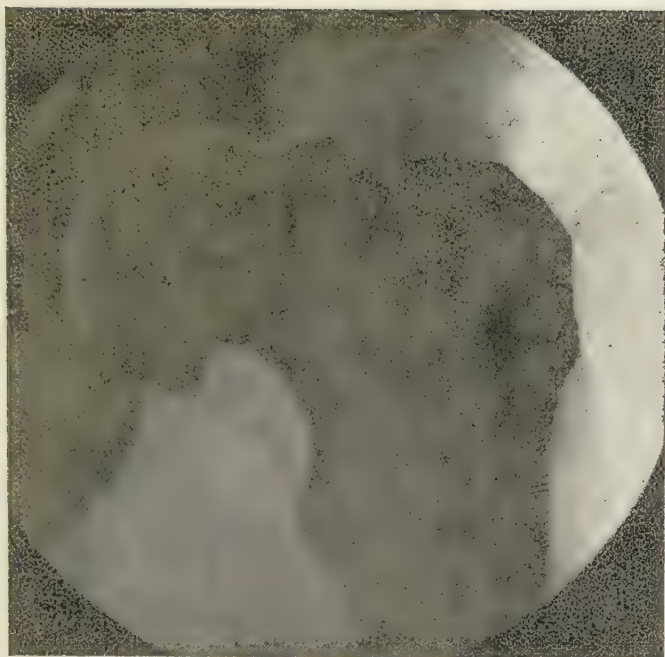
de M. le Professeur FROELICH

**Ostéite épiphysaire de la tête fémorale datant de l'enfance.
Coxa vara essentielle.**

M... (Florentin), âgé de 25 ans, d'Aiguebelle (Savoie), maréchal des logis au 2^e régiment d'artillerie, se présente au service orthopédique le 1^{er} juillet 1916.

Il nous raconte que déjà quand il allait à l'école, il souffrait de la hanche droite et traînait un peu la jambe ; mais il n'a pas été soigné.

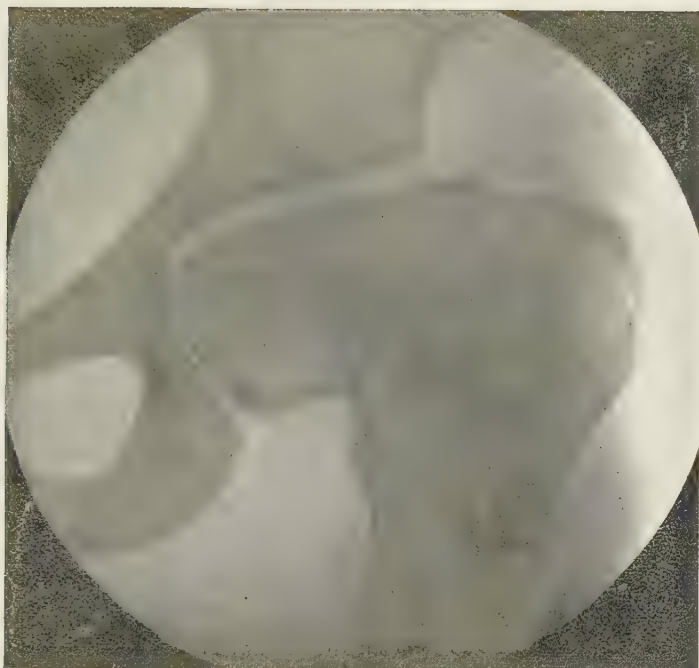
Il fit deux ans de service militaire dans l'active avant la guerre, et, depuis la guerre, il a continué. Mais depuis qu'il monte à cheval,



(Cliché du Service radiogr. de l'Hôpital).

**FIG. 8. — Ostéite épiphysaire
de l'extrémité supérieure du fémur droit.
Coxa vara des Adolescents.**

Louis G... (*Observation I*)



(Cliche du Service radiogr. de l'Hôpital).

**FIG. 9. — Ostéite épiphysaire
de la tête fémorale droite (datant de l'enfance)
Coxa vara essentielle.**

Florentine M... (*Observation II*)

de légères douleurs de hanche ont réapparu qui disparaissent quand il n'est pas à cheval.

Il rendit ses galons de maréchal des logis, pour ne plus être forcé de monter à cheval, après dix-huit mois de campagne.

Examen. — Il existe une légère claudication.

La circonférence de la cuisse droite est inférieure de 2 centimètres à celle de la cuisse gauche.

La longueur du membre inférieur droit est de 92 centimètres ; celle du membre sain de 94 centimètres.

Le grand trochanter est remonté de 2 à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton.

Le pied est en légère rotation en dehors.

Mouvements. — La flexion est possible jusqu'à l'angle droit, puis est arrêtée. L'extension de la hanche se fait complètement.

L'abduction de la cuisse est impossible, la cuisse est normalement placée parallèlement le long de la cuisse saine.

La rotation interne et externe est presque nulle.

A la radiographie (fig. 9), on constate que la calotte fémorale est détachée du col, qu'elle a glissé vers en bas en débordant en champignon le bord inférieur du col.

Le bord supérieur du col est aplati, effilé et semble allongé. On y constate la présence d'une petite pyramide osseuse de 1 centimètre de hauteur.

La transparence de la calotte déplacée est plus grande que celle du col qu'elle a quitté.

Les contours de la cavité cotyloïde sont sensiblement normaux.

Aucun antécédent pathologique spécial, ni personnel, ni héréditaire.

Diagnostic. — Il s'agit d'une ostéite épiphysaire de la tête fémorale, ostéite de croissance de nature peut-être ostéomyélitique sans qu'il soit possible de préciser la nature de l'agent pathologique : staphylocoque ? pneumocoque ?

Situation militaire. — Malgré cette lésion : deux ans de service avant la guerre, puis dix-huit mois de campagne. Nous proposons ce militaire pour le service auxiliaire.

Quelques considérations sur ces deux observations

Dans ces deux cas, nous sommes bien en présence de coxa vara essentielle; car nous y retrouvons les symptômes principaux de cette affection : atrophie et raccourcissement du membre malade; ascension du grand trochanter; mouvement d'abduction impossible. La radiographie, du reste, nous précise ce diagnostic.

Ces deux récidives, survenues au cours de la campagne actuelle, ont été provoquées, sans nul doute, par des fatigues excessives et par des efforts trop violents, tels que : le fait de porter de lourds quartiers de viande (Obs. I), ou de monter à cheval (Obs. II).

Le service armé est trop pénible pour ces malades. Ils ne peuvent guérir et éviter de nouvelles rechutes, s'ils ne sont pas soustraits à des travaux trop durs pour eux. Mais, du jour où ils bénéficient de quelque repos, leur état s'améliore, et leur guérison reste assurée, si on ne leur demande plus des efforts qui dépassent leur force physique et risquent de susciter de nouvelles poussées inflammatoires de la hanche.

CHAPITRE II

DE LA COXA VALGA DES ADOLESCENTS

Historique

La coxa vara, c'est-à-dire la déformation caractérisée par l'inflexion du col, réduisant son angle d'inflexion sur le fémur et mettant ce dernier en adduction, a été déjà fréquemment étudiée, nous venons de le voir ; au contraire, la déformation inverse, caractérisée par l'ouverture de l'angle d'inclinaison du col sur la diaphyse, avec attitude du membre en abduction et étiquetée sous le nom de coxa valga, est encore fort peu connue.

Le mal fut signalé en 1888 par Humphrey. Mais c'est seulement à partir de 1895 que la littérature médicale signale cette affection.

En 1895, Mauclaire crée le terme de coxa valga pour désigner « la déviation permanente en abduction, avec rotation interne ou externe, avec conservation des mouvements de flexion ou d'extension de la cuisse ».

En 1902, Hoffa, de Berlin, dans son Manuel d'Orthopédie, n'en parle pas encore.

Lüning et Schulthess, de Zurich, ne lui consacrent que quelques lignes.

Cette difformité a été d'ordinaire décrite comme complication d'autres difformités et rarement comme maladie primitive, idiopathique.

En 1899, parut le mémoire important d'Albert de Vienne, qui différencie la coxa vara de la coxa valga.

A partir de cette époque, la question excite l'intérêt des savants : à l'étranger, Young, Tilanus, Manz, Stieda, Galéazzi, Lauenstein, Tubby et quelques autres, l'étudient et l'enrichissent de cas nouveaux.

En France, les travaux de Mauclaire, de Lance, de Gourdon, le rapport de Gangolphe à la Société de Chirurgie de Lyon (1913), et le récent mémoire de Worms et Hamant (1913), contribuent à fixer les idées scientifiques sur les diverses variétés de coxa valga et surtout sur la forme qui nous intéresse, la coxa valga des adolescents, dite essentielle ou idiopathique, qui a, tout au moins en apparence, pour caractéristique, de n'être pas consécutive à une affection antérieure ou à quelque autre malformation du squelette, mais de constituer à elle seule toute la maladie.

Remarquons aussi qu'en 1912, au Val-de-Grâce, les professeurs Jacob et Ferraton ont étudié quelques cas de crise ou de rechute de coxa valga essentielle dans le service militaire : c'est la question même à la solution de laquelle la guerre actuelle nous permet d'apporter une légère contribution, car malgré les efforts de tous ces savants, le nombre des cas de coxa valga de l'adolescence nettement étudiés et publiés est plutôt restreint, et cette lésion reste encore mystérieuse.

**Définition et caractères principaux
de la Coxa valga essentielle**

Laissant donc de côté les autres variétés de coxa valga : les coxa valga congénitale, traumatique, rachitique, etc., sur lesquelles nous n'avons aucune observation nouvelle, nous traiterons de la variété qui se rattache à l'ostéomyélite, et paraît être le résultat d'une infection : *la coxa valga des adolescents*, ou *coxa valga essentielle* ou *idiopathique* (fig. 10 et 11).

Comme toute coxa valga, elle a pour caractère de défor-



FIG. 10. — Fémur normal

FIG. 11. — Coxa valga essentielle

mer l'extrémité supérieure du fémur et d'augmenter l'angle d'inclinaison. Le col se redresse, parfois avec torsion sur son axe ou incurvation dans le sens antéro-postérieur.

Cette variété n'est pas la conséquence d'une affection

antérieure, mais elle est à elle seule une maladie; de là son nom de *coxa valga idiopathique*. Ses origines sont complexes : coxa valga congénitale, traumatique, nerveuse, ou consécutive à un défaut du cartilage.

Nous signalerons, autant que possible, l'origine des cas observés.

Ces notions générales seront complétées et précisées dans les paragraphes suivants par l'étude de la pathogénie et de la symptomatologie.

Pathogénie

Nous n'avons pas réussi à nous faire une opinion définitive sur l'origine et la nature de la coxa valga essentielle, ni par la lecture des mémoires qui traitent de la question, ni par l'interprétation des cas, anciens ou nouveaux, que nous avons étudiés. On nous permettra donc de ne pas nous étendre sur ce point, et de ne rapporter que brièvement les hypothèses préconisées par les savants.

C'est dans le mémoire de MM. Worms et Hamant que nous avons trouvé la discussion à la fois la plus complète et la plus sage des théories afférentes à la matière.

On ne peut penser ni à la friabilité d'un os malade qui se déformerait sous l'action d'un effort ou par le poids du corps, ni à une action mécanique. Car ces causes ne pourraient expliquer l'hypoflexion du col fémoral. Il ne faudrait pas non plus généraliser l'action des muscles et d'un traumatisme, qui ne peuvent expliquer que quelques cas. D'autres cas pourraient provenir d'une altération originelle du col fémoral : si les conséquences ne se manifestent que dans la seconde enfance ou à l'époque de

la puberté, elles n'en existaient pas moins dès la naissance : la marche, la station debout, des travaux pénibles, des fatigues exceptionnelles dans le service militaire les ont développées et rendues douloureuses. Il s'est produit des phénomènes analogues à ceux de la paralysie infantile et une atrophie générale du membre. Parfois aussi, il y a une lésion primitive du système nerveux.

Jusqu'ici, la seule conclusion qu'on puisse donner, c'est celle de MM. Worms et Hamant : « ...La déformation anatomique est primitive; elle est souvent le fait d'une anomalie congénitale; son syndrome clinique peut se développer tardivement, dans l'adolescence ou l'âge adulte, lorsque la hanche, travaillant dans des conditions anormales, devient, à l'occasion du moindre surmenage, le siège de douleurs et de phénomènes d'arthrite. »

Mais, à notre avis, cette pathogénie se rapporte surtout à la coxa valga en général; pour la forme spéciale qui nous intéresse — la coxa valga idiopathique — les hypothèses continuent à se donner libre cours. Nous renvoyons donc au chapitre détaillé de pathogénie, que nous avons consacré à la coxa vara essentielle, car de grandes analogies pathogéniques rapprochent ces deux affections de la hanche.

Symptomatologie

Voici d'abord les symptômes les plus simples, ceux qui apparaissent à l'examen le plus superficiel.

D'après maints auteurs, c'est une augmentation de l'abduction et de la rotation externe. L'adduction est limitée; il y a aussi un boitement léger dans les cas d'affection unilatérale.

David a montré que le grand trochanter ne descend, avec la coxa valga, guère au-dessous de la ligne de Nélaton; dans la coxa vara, il dépasse cette ligne de quelques centimètres.

Mais les symptômes cliniques de la coxa valga essentielle sont parfois peu nets. Dans plusieurs cas, elle se confond avec la symptomatologie des maladies osseuses à la faveur desquelles elle est apparue.

Quand elle se montre par ses symptômes propres, elle se présente d'ordinaire au début sous forme d'une réaction articulaire banale.

Pour aider à déterminer ses caractères, nous n'avons pas de meilleur moyen que celui-ci : reprendre une observation de coxa valga idiopathique faite par Tilanus, chef de la Policlinique d'Orthopédie d'Amsterdam, et publiée en 1907 dans la *Revue d'Orthopédie*.

Les symptômes signalés par Tilanus sont considérés comme nettement caractéristiques de cette affection.

« ...Un cas que je considère comme un cas primaire *acquis*, un cas de coxa valga des adolescents, était celui d'un garçon de quatorze ans, qui depuis quelques mois boitait et avait des douleurs légères dans les hanches. Quand je l'ai vu la première fois, il avait la marche plutôt chancelante; le trochanter était dans la ligne de Nélaton (1), l'adduction un peu gênée, les mouvements de la hanche assez libres, quoique un peu douloureux.

« C'était dans ce cas que nous avons su, par la radio-

(1) On appelle *ligne de Nélaton* la ligne qui joint l'épine iliaque antéro-supérieure à la partie la plus saillante de la tubérosité ischiatique.

graphie, de quoi il s'agissait, c'est-à-dire que nous avions affaire à un cas de coxa valga bilatérale (*fig. 12*).

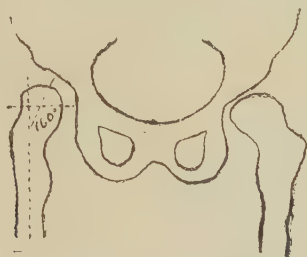


FIG. 12. — D'après la radiographie

« La partie supérieure des fémurs était bien développée, mais l'angle *d'inclinaison* était aux deux côtés augmenté jusqu'à environ 160° , pendant que l'angle *de direction* mesurait 60° ... »

Nous pouvons étayer notre étude symptomatique sur cette observation.

Comme nous le voyons, le début est insidieux, l'affection se produit chez un adolescent qui ressent de vagues douleurs dans la hanche ou dans le genou.

Le malade éprouve de la gêne en marchant et accuse de la fatigue, de la douleur à la racine du membre, au niveau des muscles adducteurs et fessiers. Même dans certains cas, comme le fait remarquer Tubby, on observe des contractions spasmodiques des muscles adducteurs.

Les troubles sont d'ordinaire peu marqués, mais un traumatisme léger vient aggraver tout à coup la situation.

Le jeune homme se fatigue plus vite, boite et sa jointure est raide, à mouvements limités; la difformité s'installe.

Parfois une subluxation partielle de la tête fémorale peut se produire au cours de la marche (Gangolphe, Lance).

La démarche devient disgracieuse, car il y a parésie du moyen fessier. L'épaule correspondant à la jambe malade se jette en dehors, surtout si le mal arrive à rendre la jambe pendante.

A certains moments, la réaction articulaire augmente; il se produit alors des douleurs violentes qui gênent la marche, et des contractures musculaires qui immobilisent l'articulation.

D'ordinaire, le profil de la cuisse a perdu son modelé; l'espace compris entre l'aile iliaque et la partie postérieure du grand trochanter est aplati, déprimé. La fesse n'a plus sa rotondité normale.

Les muscles s'atrophient et, dans son ensemble, le membre inférieur malade paraît plus grêle. Les deux moitiés du bassin ne sont plus symétriques et le bassin est incliné du côté sain; l'épine iliaque antéro-supérieure est donc plus élevée et plus effacée du côté malade que du côté sain. En revanche, le pli de l'aîne y est élargi et presque vertical.

Du côté du tronc, on note des attitudes compensatrices. Pour rester en équilibre, le malade s'incline vers le côté atteint. La colonne vertébrale se courbe et, dans la région dorso-lombaire, forme une convexité très nette tournée du côté sain. Cette inflexion du rachis, simple attitude de correction au début, peut devenir l'origine d'une scoliose persistante. Et souvent, il est difficile de dire laquelle des deux lésions : coxa valga ou scoliose, est primitive.

Remarquons aussi que notre adolescent debout se tient sur le membre malade, incline le tronc du côté correspon-

dant à ce membre, au lieu de l'incliner du côté opposé, comme dans la luxation congénitale.

Au palper, la tête du fémur occupe d'habitude sa position normale. Parfois, on la sent à quatre ou cinq centimètres au-dessus du grand trochanter et en dehors des vaisseaux fémoraux. Cela se produit quand la tête n'est plus en contact avec la cavité cotyloïde que sur les deux tiers supérieurs de son étendue.

Examinant le jeune malade couché, on voit que l'articulation de la hanche est légèrement fléchie; celle du genou est en extension, la rotule regarde en dehors et l'on constate une surélévation de la tête du fémur.

Les mouvements passifs présentent les caractéristiques suivantes : limitation de l'adduction qui est douloureuse, la flexion et l'abduction sont à peu près normales. Le membre est en rotation externe. L'adduction et la rotation interne sont supprimées.

Le grand trochanter occupe une position bien antérieure à sa position normale, parce que l'axe du col est souvent dévié en avant.

A l'état normal, le bord supérieur du grand trochanter affleure, dans la position de la jambe fléchie, la ligne de Nélaton; dans la coxa valga, il demeure en dessous de cette ligne de un à deux centimètres.

La hauteur de la cuisse paraît augmentée. Il peut y avoir en effet un allongement réel de deux ou trois centimètres de l'épine iliaque à la malléole; mais il est toujours diminué par l'abduction de la cuisse. On ne le retrouve plus si l'on mesure à partir du grand trochanter.

La ligne de Schrœmacker, qui part du sommet du grand trochanter et passe par l'épine iliaque antéro-supérieure,

ne coupe pas la ligne médiane du corps au niveau de l'ombilic comme à l'état normal; elle passe beaucoup plus haut dans les cas de coxa valga.

La construction du triangle d'Ogston-Bryant (1) peut être utilisée. Dans la coxa valga, étant donné l'abaissement du grand trochanter, le côté horizontal du triangle, c'est-à-dire le prolongement de l'axe du fémur, est plus long, l'isocélisme des cas normaux est donc rompu.

Si la cavité cotyloïde s'élargit et que la tête y soit flottante ou remonte, ces divers signes cliniques disparaissent. Il en est de même si à la coxa valga se joint de la subluxation de la hanche.

Lorsque la coxa valga est bilatérale, le malade se tient très difficilement sur une seule jambe. S'il marche, on le croirait atteint de paralysie spasmodique. Les jambes sont en forte abduction et rotation externe; les pieds fixés au sol, ou décrivant un arc de cercle; le tronc se balance d'une hanche à l'autre. Cette marche a été comparée à celle du marin.

Tels sont les symptômes principaux de la coxa valga. Beaucoup appartiennent à d'autres lésions, et il faut une grande attention pour établir le diagnostic précis de cette infirmité.

Diagnostic

Comme nous l'avons vu, la symptomatologie de la coxa valga essentielle n'est pas très précise. Cette lésion a des

(1) *Note sur ce triangle.* — Il est formé de la perpendiculaire abaissée de l'épine iliaque antéro-supérieure sur le prolongement de l'axe du fémur, et par la ligne qui joint cette épine iliaque au grand trochanter. Il est d'ordinaire isocèle.

signes communs à différentes affections, ce qui crée facilement des causes d'erreur pour le diagnostic.

Pour les éviter autant que faire se peut, il faut étudier rapidement les éléments dont nous disposons pour reconnaître la coxa valga essentielle; puis nous dirons quelques mots du diagnostic différentiel.

Pour poser un diagnostic sûr, on ne peut se contenter d'un seul signe, car il n'en est pas qui ne soit commun à la coxa valga et à une autre affection de la hanche : luxation ou subluxation. Il faut rechercher tous les symptômes, sans en négliger aucun : c'est de l'ensemble que naîtra la certitude.

L'abduction et la rotation externe, par lesquelles Mauclaire définit la coxa valga, ne sont pas des signes absolus. Dans quelques observations de malades rapportées par Lance, le membre avait une attitude normale; et dans un cas observé par Worms et Hamant, c'est à peine s'il existait une tendance à l'abduction.

L'allongement du membre n'est pas non plus toujours un signe certain : « Quand la coxa valga s'accompagne de subluxation ou de luxation congénitale, les signes des deux affections se compensent et le syndrome luxation peut même l'emporter; ce qui donne du raccourcissement du membre au lieu de l'allongement prévu, de l'élévation du trochanter au lieu de son abaissement.

« De même quand la coxa valga est consécutive à la paralysie infantile, le membre est, dans son ensemble, atrophié; il n'y a pas d'allongement et les mouvements d'adduction sont parfaitement libres. »

Voici les symptômes que l'on doit trouver réunis pour

qu'il y ait une très forte présomption de coxa valga essentielle : claudication, abaissement du grand trochanter, allongement du membre, de l'abduction et rotation externe, une certaine limitation de l'adduction.

Mais ce qui lèvera tous les doutes, c'est l'examen radiographique. Bien fait, il sera une sûre indication du mal. Mais cet examen radiographique doit être soumis à certaines conditions, pour éviter des causes d'erreur. Il est évident que la comparaison entre les radiographies des deux membres s'impose et que la position des deux hanches doit être identique. La radiographie doit être prise en rotation interne, puis en position médiane, parce que, prise en rotation externe, elle donnerait l'apparence d'une coxa valga, même à une coxa vara.

Tubby demande deux conditions : 1° les deux trochanters doivent être visibles sur la plaque ; 2° prendre trois positions différentes : les pieds en dedans, les pieds en ligne droite et les pieds en dehors. Si la déformation persiste dans toutes les positions, on est certain d'avoir une coxa valga.

Worms et Hamaut estiment que la radiographie prise en position médiane ou en rotation interne suffit pour donner une idée de l'angle d'inclinaison. Ils conseillent aussi la méthode stéréoscopique.

Le diagnostic différentiel est à faire avec :

A) *La coxalgie au début*, caractérisée par ses douleurs et sa limitation de l'abduction. Les antécédents, la flexion de la cuisse, l'application du jarret contre le lit, quand le sujet est couché, l'extension continue du membre, aideront à faire la différence entre les deux affections.

B) *La sacro-coxalgie*, où l'abduction, l'allongement du

membre sont les mêmes que dans la coxa valga, mais où la douleur locale est beaucoup plus violente.

c) *La luxation congénitale*; dans ce cas, on peut palper la tête du fémur dans la région fessière, si on le met fortement en adduction; et imprimer au fémur un mouvement de glissement vers la fosse iliaque.

d) *L'arthrite déformante de la hanche.*

e) *La coxa vara essentielle.*

Le plus sûr moyen de distinguer ces diverses lésions, c'est toujours la radiographie, faite avec les précautions voulues.

Evolution et pronostic. Rechutes dans le service militaire

Le pronostic de la coxa valga essentielle diffère suivant la variété étiologique; mais en général il demeure rassurant, car la plupart des cas observés, que la coxa valga soit simple ou double, sont compatibles avec un fonctionnement convenable du membre.

« Quand un nouveau « *modus vivendi* » articulaire s'est établi, et que sous l'influence du poids du corps le col s'est infléchi suivant un angle sensiblement normal, la capacité fonctionnelle de l'article redevient suffisante pour le reste de la vie. »

La boiterie persiste, disgracieuse; mais la marche est assez ferme. Les malades ne deviennent pas des infirmes.

La science médicale n'a pas dit encore son dernier mot

sur l'évolution de cette affection. Mais à en juger par le petit nombre de cas déjà observés, on peut affirmer que dans les formes plutôt bénignes et de gravité légère, les accidents s'atténuent progressivement.

Comme nous l'avons vu déjà dans la coxa vara, les poussées de douleur aiguë ne sont que passagères, assez supportables et ressemblent étrangement à celles du pied plat valgus.

La coxa valga essentielle se déclare d'ordinaire dans l'enfance, et même dans la petite enfance. On la trouve cependant aussi à l'âge adulte. Elle se manifeste par une crise plus ou moins courte, plus ou moins douloureuse, selon l'état du malade, selon les affections qui viennent souvent la compliquer. La crise ne dure pas longtemps à l'état aigu, et peu à peu le malade reprend sa vie normale.

Vers 16 ou 18 ans, tout mal a disparu, et la santé, les forces semblent être complètement revenues. Aussi beaucoup de porteurs de ces lésions de la hanche sont-ils souvent déclarés aptes au service militaire.

* * *

Mais le mal peut se réveiller après l'âge de 20 ans, par suite de fatigues extraordinaires, de traumatismes accidentels. On le savait déjà. Parmi les cas de coxa valga qui ont donné lieu à une rechute, les plus anciennement connus étaient des coxa valga de rachitiques ou de tuberculeux, ou bien des coxa d'origine traumatique : Klapp, Uffreduzzi, Franke, Gangolphe, Worms et Hamant avaient signalé quelques-uns de ces cas de rechute intéressants.

La coxa valga essentielle, elle aussi, si bénigne et si

guérissable soit-elle, expose à des rechutes. Quelques cas ont été signalés depuis ces dernières années.

Ce fait a d'autant plus d'importance actuellement que ces cas de rechute ont été constatés sur des soldats. A une heure où la France a besoin de défenseurs forts et résistants autant que valeureux, il est intéressant de rechercher quels services elle peut attendre des malades atteints autrefois de coxa valga essentielle.

Voici cinq observations concordantes de ces rechutes, dans le service militaire. Trois datent des années qui ont précédé la guerre, et sont déjà connues du monde médical; les deux dernières sont inédites, et c'est au cours de cette grande guerre que nous avons pu les constater et les étudier.

I. — Observations déjà publiées.

1^{re} OBSERVATION

Pr JACOB, du Val-de-Grâce (d'après Worms et Hamant).

C ... 22 ans, soldat au 21^e colonial, entre le 28 février 1911, dans le service de M. le professeur Jacob pour douleurs dans la région trochantérienne gauche.

Antécédents héréditaires : n'a pas connu ses parents.

Antécédents personnels : fracture de la cuisse droite, à l'âge de cinq ans, à la suite d'une chute d'un arbre : est soigné pendant six mois à l'hôpital de Rouen.

A l'âge de treize ans, il commence à souffrir à la hanche gauche et au niveau des deux tiers supérieurs de la face externe de

la cuisse : l'apparition de ces douleurs coïncide avec le moment où, après avoir quitté l'école, notre garçon est mis en apprentissage dans une verrierie.

Il rentre à nouveau à l'hôpital de Rouen où, pendant un mois, le membre inférieur gauche est placé dans un plâtre et soumis à une traction continue.

Le malade sort amélioré et exerce alors la profession de garçon de culture.

Il est incorporé au 21^e colonial, au mois d'octobre 1910. Il souffre un peu les premiers mois de son séjour au régiment, puis les douleurs s'apaisent. Elles réapparaissent avec plus d'intensité, il y a environ quinze jours, et nécessitent son envoi à l'hôpital du Val-de-Grâce.

À l'entrée, le malade se plaint de souffrir à la région trochantérienne gauche, et ses douleurs s'irradient jusqu'à la partie inférieure de la cuisse ; elles sont causées surtout par la marche ou quelque travail pénible.

On note une légère claudication.

La région fessière gauche est élargie dans son ensemble, mais surtout étalée au niveau d'une ligne joignant le sommet du trochanter au coccyx.

Le pli fessier est abaissé.

Léger genu valgum.

Au palper, le grand trochanter gauche, plus saillant, paraît élargi ; mais cette sensation semble due à la fonte relative des masses musculaires gauches, qui sont moins consistantes que du côté opposé.

Tous les mouvements de la cuisse sur le bassin sont normaux, sauf ceux de flexion et d'abduction, qui sont légèrement limités.

Les mensurations pratiquées de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la pointe de la malléole externe donnent : à gauche, 88 centimètres ; à droite, 86 centimètres.

Du bord supérieur du grand trochanter à la malléole externe : à gauche, 81 centimètres ; à droite, 81 centimètres.

De l'épine iliaque antérieure et supérieure à l'interligne articulaire du genou : à gauche, 48 cent. 5 ; à droite, 45 cent. 5.

Les mensurations de la circonférence de la cuisse prise à 25 centimètres au-dessus de l'interligne articulaire du genou donnent : pour le côté gauche 51 centimètres, pour le côté droit 48 centimètres.

Légère exagération des réflexes rotuliens.

La radiographie permet de constater, à gauche, *un certain degré de coxa valga*

Angle d'inclinaison droit : 128° ; gauche 135°.

De plus, la tête fémorale gauche n'entre directement en contact avec la cavité cotyloïde que dans ses deux tiers inférieurs : sa partie toute supérieure déborde le toit de la cavité cotyloïde.

Le malade est mis au repos complet, il sort le 6 mars, très amélioré.

2^e OBSERVATION

P^t JACOB, du Val-de-Grâce (d'après Zaidenberg).

L..., 21 ans, jeune soldat, entre le 14 novembre 1912 dans le service de M. le professeur Jacob pour claudication.

Antécédents héréditaires : père mort à cinquante-cinq ans d'affection pulmonaire aiguë.

Antécédents personnels : rougeole et fluxion de poitrine dans le jeune âge. Croissance très rapide ; douleurs dans les deux jambes vers l'âge de quatorze ans.

Ne sait pas à quel âge il a commencé à marcher. Bronchite suspecte il y a deux ans.

Peu après son incorporation, en novembre dernier, il se fatigue vite à la marche et boite légèrement du côté gauche.

A l'entrée : le malade, debout, se présente dans une position hanchée du côté droit : le genou gauche est légèrement fléchi et tout le membre inférieur gauche est en abduction modérée : le malade se tient difficilement en équilibre sur la jambe gauche ; il traîne cette jambe en marchant.

L'os iliaque semble abaissé de ce côté. Vue de dos, la colonne vertébrale présente une légère scoliose dorsale gauche. Pas de saillie anormale des vertèbres.

La cuisse gauche est légèrement atrophiée, de 1 cent. 5. Le grand trochanter fait sa saillie normale. La tête fémorale est perçue immédiatement en dedans des vaisseaux fémoraux.

Pas de raccourcissement ni d'allongement apparents du membre.

Mobilité articulaire sensiblement normale : flexion, abduction et adduction un peu gênées. Pas de craquements. Pas de points douloureux osseux.

Légère contracture des muscles postérieurs de la cuisse, sensible à la palpation.

Légère exagération du réflexe rotulien du côté gauche. Réflexes achilléens normaux.

Babinski impossible à rechercher, la plante du pied n'étant plus sensible par suite d'une carapace épidermique.

Rien du côté du sciatique : pas de troubles sensitifs, ni trophiques.

Cette contracture localisée paraît devoir être le reliquat d'une radiculite ou plutôt d'une lésion pyramidale du jeune âge.

La radiographie montre un redressement du col fémoral à gauche : l'angle d'inclinaison, à gauche est de 136° ; à droite, il atteint seulement 128° .

Il existe chez ce malade un certain degré de coxa valga, coïncidant avec de légers signes d'hyperexcitabilité médullaire (contracture des muscles de la cuisse, légère exagération du réflexe rotulien) qu'on peut rapprocher de ceux que Gourdon a signalés chez des individus atteints de luxation congénitale de la hanche.

Traitement. Repos. Électrisation. Pas d'amélioration.

Évacué le 11 décembre dans un service de fiévreux.

3^e OBSERVATION

P^r FERRATON, du Val-de-Grâce (d'après Worms et Hamant).

B..., 26 ans, entre le 15 janvier 1912 dans le service de M. le professeur Ferraton pour claudication et douleurs de la hanche droite.

Antécédents héréditaires : mère morte d'affection indéterminée.

Antécédents personnels : rien à signaler avant l'arrivée au régime. En février 1910, blennorragie qui persiste plusieurs mois et au cours de laquelle le malade est pris de douleurs du côté de la hanche droite et de l'articulation sacro-iliaque du même côté : soigné à l'infirmerie puis à l'hôpital par bains de lumière et applications de salicylate de méthyle, il en sort guéri.

Fait régulièrement son service jusqu'au 13 décembre, date à laquelle il est victime d'un accident de cheval : au cours d'une reprise au manège, il est projeté par terre, et dans sa chute, touche le mur de la face externe de la cuisse et de la hanche droite. Il peut continuer à marcher, quoique ressentant quelques douleurs articulaires. Pas d'ecchymoses, pas de mouvements anormaux.

Les douleurs de la hanche droite ne disparaissant pas, le malade est envoyé à l'hôpital le 15 janvier 1912.

A l'entrée, il accuse une douleur siégeant tout autour de l'articulation de la hanche droite, et s'irradiant à la face antéro-interne de la cuisse.

L'examen de la région révèle immédiatement une légère atrophie de la fesse et de la cuisse correspondante. Les mensurations pratiquées à 20 centimètres au-dessus de la base de la rotule donnent à droite : 46 centimètres ; à gauche : 49 centimètres.

Le grand trochanter est moins saillant que celui du côté opposé ; la tête fémorale est mal sentie à sa place normale ; elle paraît repoussée légèrement en dehors des vaisseaux fémoraux ; il est possible de l'apercevoir à 2 travers de doigt au-dessus du bord supérieur du trochanter, comme en partie énucléée de la cavité coty-

loïde ; l'extrémité supérieure du fémur ne présente pas toutefois de mouvements d'ascension vers la fosse iliaque, au cours de la station debout ou des essais de mobilisation.

Le bord supérieur du grand trochanter est, en flexion, à 1 centimètre au-dessous de la ligne de Nélaton-Roser.

Pas de points douloureux osseux à la pression.

Le membre est en légère abduction : plus long de 1 centimètre que celui du côté opposé.

La cuisse droite étant dans l'extension, on note l'existence d'une ensellure lombaire, avec légère scoliose à convexité tournée du côté droit. Cette ensellure disparaît lorsqu'on fait fléchir la cuisse sur le bassin de 45°.

Les mouvements de flexion et surtout d'adduction sont très limités. Les mouvements actifs et passifs provoquent de la douleur du côté de la hanche.

Cette douleur est également causée par la marche, qui s'accompagne d'une légère claudication, ayant un peu l'apparence du plongeon de la luxation congénitale. Le malade avance timidement, il appuie surtout le talon sur le sol, parce qu'il souffre de ses articulations de la hanche.

Radiographie : révèle l'existence, du côté droit, d'une coxa valga typique, caractérisée par un redressement du col, qui fait avec la diaphyse fémorale un angle de 158°. Le grand trochanter est effacé ; la tête fémorale ne prend contact avec la cavité cotyloïde, que suivant les deux tiers inférieurs de sa circonférence ; son pôle supérieur déborde le toit du cotyle et paraît tendre vers la subluxation.

La cavité cotyloïde droite est légèrement redressée et moins profonde que celle du côté opposé.

En somme, il s'agit d'une hanche atteinte de coxa valga, sur laquelle se sont, à deux reprises successives, greffées des poussées d'arthrite, la première fois à l'occasion d'une blennorrhagie, la seconde, à la suite d'un traumatisme.

Traitement : repos sous pansement ouaté. Bains de lumière. Les douleurs s'atténuent progressivement ; la limitation des mouvements persiste encore un peu, surtout dans l'adduction.

Le malade sort le 23 avril.

Nous ne ferons pas la discussion complète de ces cas déjà connus. Du reste, les conclusions de cette discussion seraient sensiblement les mêmes que celles que nous établirons par l'étude des cas suivants, qui nous sont personnels.

Tout au plus pourrait-on faire quelques réserves au sujet de l'origine du mal dans le cas observé par le professeur Ferraton.

Malgré les caractères typiques de la lésion, sommes-nous bien en présence d'une coxa valga essentielle ? Le malade n'a pas eu de crise avant l'arrivée au régiment, quand d'ordinaire cette affection se fait sentir dans l'enfance, ou du moins la petite adolescence. Puis la première phase aiguë de douleurs est consécutive à une atteinte de bleimorrhagie, la deuxième à un traumatisme, qui feraient penser à d'autres formes de coxa valga. Du moins la coxa valga se trouve unie ici à une affection qui diminue peut-être la valeur des conclusions à tirer pour la forme idiopathique.

II. — Observations inédites et personnelles.

4^e OBSERVATION

**Ostéite épiphysaire de la tête fémorale gauche datant de l'enfance.
Coxa valga essentielle.**

B... (Jules-Félix-Théodore), âgé de 25 ans, domicilié à La Chapelle-aux-Bois (Vosges), soldat à la 7^e section de C. O. A.

Il s'agit d'un cultivateur, qui a toujours travaillé pendant sa jeunesse.

Dès l'âge de douze à treize ans, souffrait déjà de la hanche gauche.

Ses parents sont encore vivants et bien portants. Il a un frère qui n'a jamais été malade.

Au conseil de revision, à vingt ans, on a remarqué une faiblesse de la jambe gauche et on l'a classé dans le service auxiliaire.

En 1913, quatre mois après son incorporation, a senti une gêne dans la hanche comme s'il avait fait un faux pas. Il éprouve des douleurs vives à la hanche au cours d'une marche et est alors traité pour sciatique pendant quinze jours à l'hôpital de Besançon.

Après quinze jours de convalescence, il reprend son service.

Tire la jambe depuis 1913.

Il était libérable en septembre 1915, mais la guerre est survenue et il est resté soldat.

A la mobilisation, il est versé dans le service armé. Depuis février 1916, il souffrait de sa jambe et n'était pas toujours reconnu malade. Vers la fin de ce même mois, les douleurs réapparaissent plus violentes, la boiterie est plus forte. On lui fait quelques pointes de feu dans le voisinage de la hanche. Il fait son service tant bien que mal jusqu'au 3 août 1916, toujours souffrant et présentant jusqu'à cette date des périodes de douleur aiguë et d'accalmie.

Il est évacué sur un dépôt d'éclopés où l'on diagnostique : arthrite de la hanche.

En octobre 1916, il accuse une douleur de l'articulation coxo-fémorale gauche, l'empêchant de marcher.

Il est évacué le 25 novembre 1916 sur l'hôpital civil militarisé de Nancy. Il entre au service de M. le Professeur Gaston Michel ; c'est là que nous aurons l'occasion de l'examiner à loisir.

Notons aussi que le malade n'est jamais tombé et n'a jamais eu de traumatismes.

Examen du samedi 16 décembre 1916 (fig. 13 et 14). — Les dents sont bien plantées, pas d'incisures. Rien au point de vue pulmonaire. Aucuns signes stéthoscopiques. Pas de toux ni de crachats suspects.

A la vue, le grand trochanter est saillant du côté gauche ; le



(Cliché A. M.)

FIG. 13. — Jules B...

**Ostéite épiphysaire de la tête fémorale gauche
datant de l'enfance.**

Coxa valga essentielle.

(Observation IV)



(Cliché A. M.)

FIG. 14. — Jules B...

**Ostéite épiphysaire de la tête fémorale gauche
datant de l'enfance.**

Coxa valga essentielle.

(Observation IV)

fémur est en légère adduction, le genou et le pied en rotation externe.

La cuisse gauche est atrophiée de 3 centimètres ; le mollet gauche de 1/2 centimètre au moins.

Le malade marche en claudicant ; la cuisse en abduction, le pied en abduction et rotation externe.

Quand on dit au malade de se baisser, la flexion de la cuisse est incomplète et celle-ci se met fortement en abduction pour permettre l'accroupissement.

Sur le malade couché, on voit que la rotule est abaissée du côté malade et qu'il y a un allongement apparent du membre ; tandis qu'en réalité, il y a du raccourcissement de 1 centimètre.

Longueur de la jambe gauche : 90 centimètres.

Longueur de la jambe droite : 89 centimètres.

Fémur seul : à gauche 43 centimètres.

Fémur seul : à droite 42 centimètres.

La pointe du grand trochanter du côté malade est reportée en arrière plus que du côté sain ; elle a 1 centimètre de plus en avant à droite qu'à gauche.

De l'épine iliaque à la pointe du grand trochanter gauche : 12 centimètres.

De l'épine iliaque à la pointe du grand trochanter droit : 11 centimètres.

Le grand trochanter, des deux côtés, est élevé au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. Du côté malade, c'est-à-dire à gauche, cette ascension est de 2 centimètres ; à droite, du côté sain, de 1/2 centimètre seulement.

Au palper, on ne trouve dans l'aîne aucun ganglion. On y sent une saillie plus forte du col dans la région trochantérienne antérieure.

Mouvements passifs. — La flexion est extrême, arrêtée à 100°.

L'extension est possible et se fait jusqu'à l'hyperextension.

L'abduction est diminuée, elle est douloureuse.

L'adduction est normale.

La rotation interne est limitée.

La rotation externe est normale.

Ce malade devant être évacué peu de temps après notre examen, nous n'avons pu faire la cuti-réaction comme nous en avions le désir.

Examen radiographique. — Sur des radiographies faites par le docteur Lamy, le vendredi 13 décembre 1916, on voit que le col est redressé (fig. 15 et 16).

Son angle de flexion (axe du fémur avec axe de la tête et du col) est de 140° au lieu de 128° qui est la normale ; tandis que du côté sain, l'angle est plus petit que la normale, il est de 110° . Du côté sain, l'angle d'inclinaison est presque droit, tandis que du côté malade, l'angle est très redressé.

La tête est subluxée. La distance entre le sommet de la tête fémorale et la base du grand trochanter a 1 à 2 centimètres de moins que cette distance prise du côté sain.

Le sommet de la tête est épaissi ; la portion inférieure de la cavité cotyloïde est vide, évacuée par la tête ; tandis que cette tête déborde le toit de la cavité.

La calotte fémorale est plus transparente que le reste du col ; cette calotte a glissé vers en haut et en dehors.

Elle a quitté son insertion sur le col à la partie inférieure : cette tranche du col quittée par la calotte forme une saillie angulaire visible sur la radiographie et reproduite sur notre figure schématique (voir fig. 11).

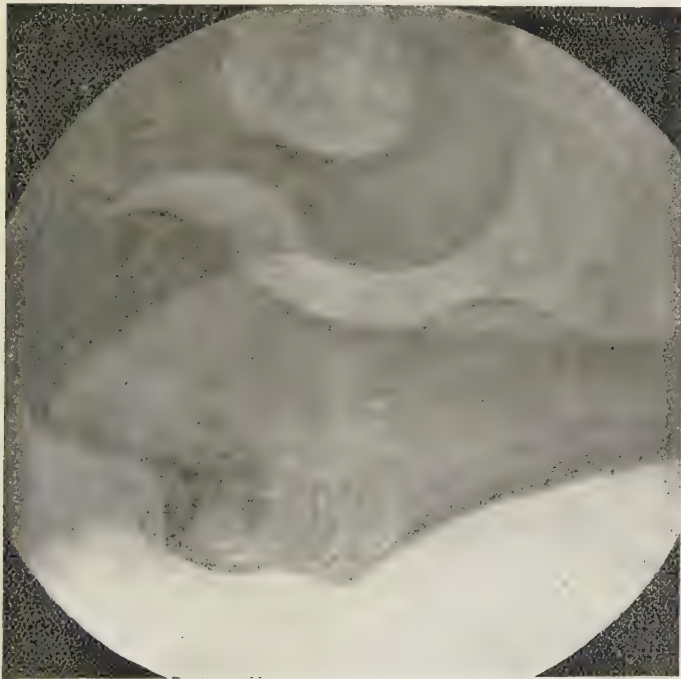
C'est l'analogue de la pyramide semblable que l'on voit sur le bord supérieur du col dans la coxa vara.

Il s'agit donc ici d'une coxa valga essentielle consécutive à une ostéite épiphysaire de la tête fémorale datant de l'enfance.

La calotte fémorale, consécutivement à cette ostéite épiphysaire s'est détachée du col et pressée entre le moignon du col et le fond de la cavité cotyloïde, — le membre étant en abduction — elle a glissé vers en haut et en dehors et s'est énucléée vers en haut ; elle a produit ainsi l'allongement du col, le long de son bord inférieur et l'attitude de coxa valga.

Si nous n'avions pas analysé de très près ces radiographies, nous pourrions confondre cette lésion avec la coxalgie sèche.

Situation militaire. — Ce malade est proposé pour la réforme.



**FIG. 15 et 16. — Coxa valga essentielle.
Hanche gauche : malade. — Hanche droite : saine.**

(Clichés du Service radiogr. de l'Hôpital.)

Jules B... (*Observation IV*)

5° OBSERVATION

Ostéo-arthrite traumatique à début dans l'enfance ou ostéite épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur. Coxa valga.

C... (Sylvain), 36 ans, né et domicilié à Paris, soldat au 218^e régiment d'artillerie.

Soigné en dernier lieu au centre de mécano-thérapie de la XX^e région à la maison Marin, annexe de l'hôpital civil militarisé de Nancy.

Antécédents héréditaires et collatéraux. — Parents morts, le père à soixante-trois ans de pneumonie, la mère à quarante-quatre ans d'alcoolisme et de bacillose.

Un oncle mort de tuberculose pulmonaire.

Antécédents personnels. — Il s'agit d'un peintre en voitures, marié et sans enfants.

N'a jamais été sérieusement malade. Rougeole dans son enfance.

A quatorze ans, est resté alité quatre mois par suite d'une congestion pulmonaire.

A eu deux blennorrhagies.

Vers l'âge de dix-sept ans, notre malade accuse quelques douleurs du genou gauche qui durent environ un mois. Après un peu de repos, tout rentre dans l'ordre.

Au conseil de revision, est pris bon pour le service armé. C... fait son service en 1902 au 4^e train des équipages à Chartres. Il peut monter à cheval sans éprouver de douleurs.

A trente et un ans, en 1912, il fait une chute sérieuse de bicyclette.

A la mobilisation, il est rappelé au 6^e train des équipages et fait le 6 octobre 1914, en service commandé, à la promenade des chevaux, une chute de cheval. Il est hospitalisé dans différentes formations sanitaires : frictions et pointes de feu.

Depuis cet accident, n'a plus pu remonter à cheval. A donc été versé dans l'artillerie lourde le 1^{er} septembre 1915.

Etat actuel et examen. — Nous examinons ce soldat le dimanche 29 avril 1917.

Claudication légère.

Le membre inférieur gauche est en rotation externe.

Atrophie de la circonférence de la cuisse et du mollet.

Diamètre de la cuisse gauche : 45 centimètres.

Diamètre de la cuisse droite : 49 cent. 5.

Diamètre du mollet gauche : 33 cent. 5.

Diamètre du mollet droit : 35 centimètres.

Dans l'aîne, au palper, pas de ganglions.

Mouvements. — Du côté malade, la flexion se fait bien jusqu'à angle droit, puis elle est arrêtée.

L'extension n'est pas complète.

L'abduction est normale.

L'adduction est normale, mais elle est douloureuse.

Les rotations interne et externe sont limitées ; elles sont moindres que du côté sain.

Diagnostic rétrospectif. — Ostéo-arthrite traumatique à début dans l'enfance ou ostéite épiphysaire de l'extrémité supérieure du fémur, avec déformation en coxa valga.

Examen radiographique. — Une épreuve a été faite au service de radiographie de la XX^e région par M. le médecin-major Lamy, le 26 avril 1917 (fig. 17).

La tête est en tampon de wagon ; elle est tournée en arrière au niveau de la région épiphysaire.

On pourrait croire aussi à une pénétration du col dans le tissu de la tête.

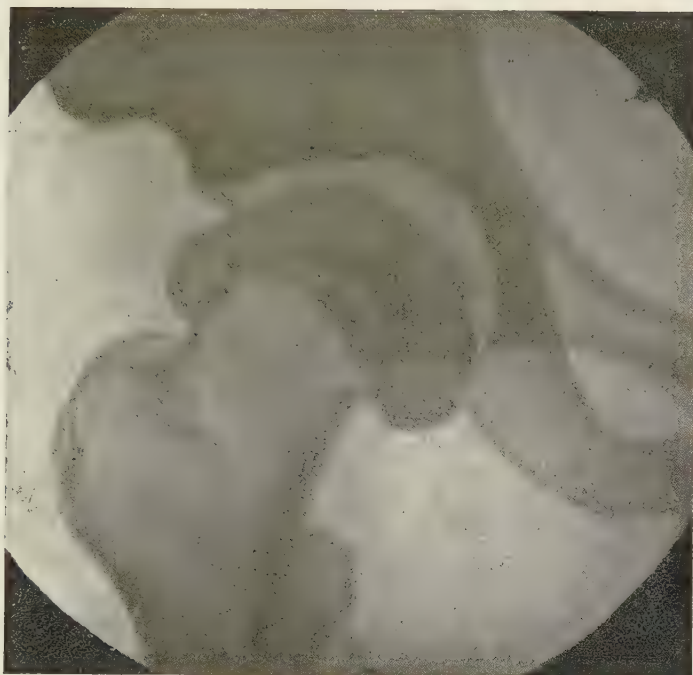
La cavité cotyloïde a réagi. Elle n'a plus ses contours réguliers, normaux. Il s'est fait de l'ostéite ; de la périostéite.

Il y a du tissu réactionnel aux deux extrémités supéro-externe et inféro-interne de la tête fémorale.

Les deux trochanters sont volumineux.

Sur la plaque radiographique, le grand trochanter semble remonté et être rapproché de l'épine iliaque correspondante.

Situation militaire. — Ce militaire est proposé pour la réforme numéro 1.



(Cliché du Service radiogr. de l'Hôpital).

**FIG. 17. — Ostéite épiphysaire
de l'extrémité supérieure du fémur gauche,
avec déformation en coxa valga.**

Sylvain C... (*Observation V*)

Quelques remarques sur ces cas

Les caractères de la coxa valga essentielle sont nettement marqués dans ces deux cas : rotation externe et abduction, angle d'inclinaison largement ouvert, atrophie du membre malade, extension incomplète, adduction douloureuse; le grand trochanter remonté, etc. La radiographie a confirmé et précisé ces signes.

La rechute s'est produite dans les deux cas à la suite des fatigues du service militaire. Les commissions militaires avaient cru ces deux hommes bons pour le service armé, tant les conséquences de la lésion primitive paraissaient disparues. Mais, après deux ans de guerre, les fatigues, un accident, une poussée d'arthrite entraînant la contracture des muscles péri-articulaires, réveillent la douleur et rendent les malades inaptes. L'autorité militaire bienveillante a beau faire passer dans l'artillerie lourde celui des deux malades que la coxa valga empêche de monter à cheval, le travail est trop fort pour lui; de même trop fatigante la station debout exigée par le service. Le mal reparaît.

Il est vrai qu'il cède assez vite aux soins et au repos. Mais il n'en reste pas moins que les membres atteints de cette lésion gardent une certaine faiblesse, et de la fragilité, et qu'ils rendent incapables de supporter certains travaux, particulièrement pénibles.

Les conseils de revision et les autorités militaires ne doivent donc demander à ces hommes que les services qu'ils peuvent rendre. Le poids de l'équipement qui pèse

sur les hanches, les marches fatigantes, la station debout trop prolongée, l'équitation, sont une cause de rechute.

Ces hommes donneront d'excellents auxiliaires, des employés de bureau, des ouvriers militaires pour les travaux auxquels ils sont accoutumés, etc., mais leur demander davantage, c'est les exposer à ne plus pouvoir rendre aucun service, et priver la France de leur concours, à une heure où elle doit pouvoir compter sur la bonne volonté de tous ses enfants.

Quand la rechute s'est produite, à la suite d'un traumatisme ou par la fatigue de la guerre et qu'ils sont incapables de servir, il est de toute justice d'accorder à ces victimes du devoir militaire les secours nécessaires pour qu'ils puissent prendre le repos, du reste relativement court, qui doit les rétablir. Car le repos peut leur rendre les fonctions articulaires, sinon complètes, du moins suffisantes pour qu'ils ne restent pas infirmes toute leur vie.

Quelques cas seulement ont pu être observés; mais il n'est pas douteux qu'il y a dans l'armée un certain nombre de ces malades : tous ne passent pas par les hôpitaux, et parmi ceux qui y passent, bien peu sont examinés à fond, surtout parce que le repos apaise assez vite les douleurs aiguës, et qu'ainsi le médecin, sans inquiétude sur son malade, se sent autorisé à ne lui donner qu'une demi-attention, quand il est appelé par des cas autrement pressants.

Traitement de la Coxa vara et de la Coxa valga essentielles

Le traitement de ces deux lésions est à peu près identique : il devait donc être indiqué en une seule fois après l'étude des deux affections. Les quelques remarques particulières à l'une ou à l'autre trouveront leur place dans le développement même de chaque genre de traitement.

Le but du traitement est bien rarement d'empêcher les déformations du col fémoral de se produire, car le mal n'est guère reconnu que quand il a déjà occasionné des déformations.

D'ordinaire, le chirurgien n'est appelé qu'à corriger ces déformations ou tout au moins à rendre leur action sur la marche moins fâcheuse.

On peut, selon les cas, tenter trois sortes de traitements :

1° *Le traitement pathogénique*; 2° *le traitement orthopédique*. S'ils sont insuffisants : 3° *un traitement opératoire sanglant ou non sanglant*.

1° TRAITEMENT PATHOGÉNIQUE. — Les moyens pathogéniques cherchent à atténuer les déformations progressives. Pour pouvoir lutter avec succès contre la cause du mal, c'est-à-dire l'insuffisance de résistance de la région du cartilage épiphysaire, il faudrait la bien connaître et, jusqu'ici, nous l'avons vu, elle est restée douteuse. Le chirurgien en est donc réduit à se servir de médicaments généraux, ceux sur lesquels on s'accorde à peu près quand on veut fortifier le système osseux, tels que : le phosphore, les phosphates, les arsenicaux, les préparations iodées.

2° TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE. — D'ordinaire, le traitement orthopédique donne un résultat satisfaisant.

Il consiste tout d'abord à éliminer autant que possible l'action sur le col ramolli de la marche et du poids du corps.

On diminue cette action par le repos au lit pendant les périodes douloureuses de l'affection.

Quand la phase aiguë est terminée, on peut, dans la coxa vara, permettre la marche avec des appareils spéciaux en plâtre ou en cuir, pour fixer la hanche en abduction et la décharger du poids du corps. Un excellent appareil se fait en plâtre, avec étrier métallique passant sous la plante du pied.

Pour la coxa valga, Mauclaire préconise l'immobilisation faite sous chloroforme dans un appareil plâtré et en adduction avec rotation interne. David recommande une application de plâtre en adduction forcée.

Aux immobilisations précédentes doivent succéder des séances de massage, qui sont indiquées pour tous les muscles de l'articulation, et principalement les muscles fessiers. Il sera bon aussi de pratiquer l'électrisation faradique et galvanique de ces mêmes masses musculaires. Des douches tièdes locales peuvent aussi être salutaires. Le malade lui-même, dans la position couchée, exercera ses muscles en exécutant des mouvements : cette mécanothérapie développe les muscles, assouplit la jointure et ajoute parfois de l'amplitude aux mouvements.

Dans la coxa vara bilatérale, notre Maître fait porter pendant la nuit des écarte-cuisses gynécologiques, à écartement progressif, dont le but est d'augmenter l'abduction.

Dans la coxa valga unilatérale, il peut être excellent de

conseiller une semelle haute, mise du côté sain. Le marcheur se sert ainsi de son membre malade et le poids du corps, agissant alors de ce côté, contribue à la formation d'un angle normal.

3° TRAITEMENT OPÉRATOIRE. — La question ne se pose que rarement pour la coxa vara essentielle.

Ce traitement ne serait pas justifié en général, ni par la gravité de l'affection, qui s'atténue d'elle-même, ni par les résultats obtenus jusqu'ici par les interventions chirurgicales. C'est seulement dans quelques cas qu'on peut y recourir, par exemple si les traitements orthopédique et pathogénique n'ont pas réussi et que la marche est devenue impossible ou très défectueuse.

Il nous a donc paru peu utile de décrire les différentes méthodes d'interventions : *résection de la tête fémorale*, *ostéotomies cervicales ou trochantériennes*.

Tout au plus rappellerons-nous que dans le cas exceptionnel où le grand trochanter empêche l'abduction, nos Maîtres, MM. Frœlich et Weiss ont pratiqué l'ablation totale du grand trochanter. On obtient ainsi le redressement forcé de la marche, puisque l'obstacle à l'abduction disparaît avec ce dernier. Mais la force de la hanche reste bien moindre que la normale, et l'opération ne rendrait pas le sujet apte au service militaire.

Si les déformations osseuses sont intenses et si elles ne rendent pas possible le fonctionnement de la jointure et l'abduction de la jambe, l'*ostéotomie sous-trochantérienne* est alors indiquée. Elle fera disparaître l'adduction et la rotation externe et sera l'intervention sanglante de choix.

Pour la coxa valga essentielle, il est rarement indiqué d'intervenir de façon sanglante. On ne s'y résoud que dans les cas où il persiste une attitude vicieuse ou une gêne des mouvements, incompatibles avec l'usage du membre.

Tilanus a conseillé la *ténotomie des adducteurs* à leur insertion pelvienne; mais les résultats opératoires sont médiocres : aussi la plupart des chirurgiens préfèrent-ils pratiquer des ostéotomies.

L'*ostéotomie cunéiforme du col*, préconisée par Blanchard (*in American Journal Orthop. Surg.*, janvier 1907), est une opération difficile et dangereuse.

L'*ostéotomie linéaire à la base du col*, pratiquée par Galeazzi et Tubby, a donné d'assez bons résultats.

Citons pour mémoire l'*ostéotomie sous-trochantérienne*, conseillée par David et par Clarke, et la *résection de la hanche*, faite par le professeur Carle dans un cas de coxa valga très accentué.

Ces multiples interventions sanglantes sont toutes à déconseiller dans le cas de coxa valga essentielle; car les autres moyens peuvent procurer à meilleur compte amélioration ou guérison. Ces moyens se résument en quelques mots : repos, immobilisation dans un plâtre, massage et mécanothérapie.

DEUXIÈME PARTIE

Deux formes de Coxalgies frustes

Nous avons insisté sur l'*ostéomyélite chronique d'emblée* et sur les formes de coxites qui s'y rattachent : *coxa vara* et *valga essentielles*, parce que sur les huit lésions de la hanche que nous avons pu observer chez des militaires, quatre dérivait de ces affections.

La seconde partie de notre travail, moins longue, sera consacrée à l'étude des *coxalgies frustes*, affections tuberculeuses, à peu près curables, et par conséquent compatibles avec le service militaire, mais sujettes à des rechutes fréquentes qui occasionnent des réformes assez nombreuses.

*
* * *

Il y a quatre formes principales d'arthrites tuberculeuses de la hanche, qui diffèrent par leurs caractères anatomiques et par leur évolution clinique,

Deux de ces formes ne rentrent pas dans notre sujet :

1° *La forme fruste ou fugace*, poussée congestive de la hanche, qui dure quelques mois chez des enfants à antécédents bacillaires : parents poitrinaires, collatéraux atteints de tumeurs blanches ou de ganglions tuberculeux. Ces enfants commencent à boiter tout d'un coup et sans cause apparente. Après des jeux violents, ou une marche fatigante, ils se plaignent de douleurs dans le genou ou dans la hanche.

Au début, la radiographie ne révèle aucun fait important.

Quelquefois, les ganglions de l'aîne sont enflammés. La cuti-réaction est nettement positive. Le caractère tuberculeux du mal est certain.

Cette forme de coxalgie fruste est bénigne ; le repos ou le séjour au lit la font disparaître assez rapidement sans laisser de séquelles. C'est une guérison intégrale. Le malade est pris par le service militaire, il est assez fort pour en supporter les fatigues, sans rechute.

2° *La forme destructive*, avec tubercules visibles et suppuration, ne nous intéresse pas non plus : c'est la forme classique, c'est la *coxalgie grave*. Elle n'est pas compatible avec le service militaire.

Deux autres formes nous intéressent, parce qu'elles ont donné lieu à des rechutes chez quelques soldats observés et parce qu'elles ont des conséquences pour le service militaire.

1° *La forme hypertrophique ou coxalgie hyperostose;*

2° *La coxalgie à forme sèche ou carie sèche de la hanche.*

Nous allons les étudier brièvement et signaler les rechutes que nous avons observées chez des soldats de la grande guerre.

CHAPITRE PREMIER

COXALGIE A FORME HYPERTROPHIQUE

Cette variété, peu fréquente, est connue aussi sous le nom de *coxalgie hyperostosante*.

Caractérisée par une déformation en tampon de wagon (fig. 18), ou en champignon de la tête et du col du fémur, par suite d'un ramollissement de ces parties, elle guérit après quelques mois en laissant souvent une boiterie modérée comme séquelle définitive.



FIG. 18. — Coxalgie à forme hypertrophique

Quelques mots d'histoire

Cette lésion est connue depuis longtemps. Nové-Josserand, de Lyon, la signalait déjà en 1902, dans la *Revue Mensuelle des Maladies de l'Enfance*, sous le nom de « variété particulière d'une ostéo-arthrite de la hanche ».

La même année, MM. les professeurs Weiss et Frœlich en faisaient une étude fort appréciée dans la *Revue Médicale de l'Est*, sous le nom de « coxite hyperostosante ».

Enfin, M. Calvé, en 1911, en donne une bonne description dans la *Revue de Chirurgie*.

Des symptômes

En voici les symptômes cliniques : claudication plus ou moins accentuée, douleur légère ou même nulle, pas d'engorgement ganglionnaire ; la tête du fémur, augmentée de volume, fait quelquefois saillie dans le triangle de Scarpa, les mouvements d'abduction sont limités.

Ces symptômes durent quelques mois, parfois même quelques années ; mais ils s'atténuent et évoluent généralement vers la guérison. Il ne reste qu'une légère difformité du col fémoral provoquant de la boiterie quand il n'y a pas eu de traitement ou lorsque ce dernier n'a pas été suivi consciencieusement. Et puis, si l'on a pris la précaution de soustraire le col et l'articulation coxo-fémorale à l'action de la pesanteur pendant toute la durée de l'évolution du mal, il ne reste même pas de difformité appréciable.

A l'examen radiographique, cette affection se reconnaît par des lésions toujours identiques que nous pouvons résumer ainsi : hyperostose variable du fond de la cavité cotyloïde, épaissement de la tête fémorale et tendance à l'inflexion du col fémoral en coxa vara. Cette forme de coxalgie est en somme une des variétés de la coxa vara symptomatique.

Pathogénie

Plusieurs cliniciens, en particulier M. le professeur Frœlich, se basant sur le résultat des examens bactériologiques, ont cru tout d'abord que ces coxites hyperostosantes n'étaient jamais tuberculeuses et qu'elles étaient toujours de nature ostéomyélitique. Mais les études faites sur de nouveaux cas ont montré à notre Maître que plusieurs malades présentaient des lésions bacillaires, telles qu'un spina ventosa tuberculeux ou même qu'ils étaient atteints de bacillose pulmonaire.

De plus, des injections de tuberculine faites à des enfants, atteints de coxalgie hypertrophique, ont provoqué des réactions manifestes au niveau de l'articulation malade.

MM. Poncet et Leriche rapprochent cette forme spéciale de lésion articulaire de certaines ostéomalacies locales, fréquentes au tibia ou au fémur dans les tumeurs blanches du genou ou de la hanche, et qui dépendraient uniquement de l'infection tuberculeuse, simple manifestation locale d'une bacillose latente et reconnue, voisine ou distante, et non de l'immobilisation ni de l'appauvrissement général de la nutrition.

Diagnostic

Le diagnostic de ces lésions peut être assez facilement établi, même sans la ressource de la radiographie qui, au début de l'affection, ne donne aucun indice sérieux.

Voici, d'après M. Frœlich, les signes qui les font reconnaître :

1° Diminution du noyau osseux de la tête fémorale dans la hanche suspecte;

2° Raccourcissement et épaissement de la tête et du col fémoral, qui semblent s'être tassés;

3° Elargissement de la cavité cotyloïde; atrophie de la diaphyse fémorale, et contours irréguliers de la tête et de la cavité.

Ces signes peuvent se rencontrer tous ensemble, ou bien seulement l'un d'entre eux à l'exclusion des autres.

Mais l'affection se guérit sous l'influence du repos et des soins médicaux, et souvent le jeune homme ne garde aucune trace du mal de l'enfant.

Toutefois, les fatigues prolongées du service militaire pendant la guerre, ou une des maladies contractées dans les tranchées, l'exposent à des rechutes.

C'est le cas du malade suivant.

OBSERVATION

Inédite

(due à l'obligeance de M. le P^r FROELICH)

Coxite ostéomyélitique hyperostosante ou bien coxalgie hypertrophique datant de la première enfance, chez un militaire.

P... (E.), 30 ans, né à Paris, soldat au 69^e régiment d'infanterie, blessé au bras droit dans le Pas-de-Calais, en octobre 1914, eut en janvier 1915 une fièvre typhoïde.

Entre au service de chirurgie orthopédique de la XX^e région le 2 août 1915 pour de la boiterie et des douleurs dans la jambe gauche.

Antécédents. — Le blessé se rappelle que vers l'âge de cinq ans, il eut une affection de la hanche pour laquelle il dut garder le lit pendant un certain temps. Jamais il n'y eut d'abcès.

Depuis cette époque, sa jambe gauche a toujours été un peu plus faible. De temps à autre elle lui causait quelques douleurs et le faisait boiter.

Il fit son service actif pendant deux ans dans l'infanterie, sans être trop incommodé par sa jambe, mais depuis sa blessure et sa fièvre typhoïde, la faiblesse de la jambe a augmenté.

Examen. — 2 août 1915.

La longueur du membre inférieur gauche est de 1 cent. $1/2$ plus courte que celle du membre inférieur droit.

Aucune différence de température.

La circonférence du mollet et de la cuisse est de 1 à 2 centimètres inférieure à celle du côté sain.

La flexion et l'extension de la hanche sont normales.

L'abduction est entravée.

La rotation interne et externe sont presque nulles.

Le grand trochanter est remonté de 2 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton.

Radiographie. — Une radiographie (fig. 19) faite par le médecin-major Lamy montre que la tête fémorale gauche est fortement déformée en champignon ou en tampon de wagon.

Elle est augmentée de volume et déborde la cavité cotyloïde par en bas.

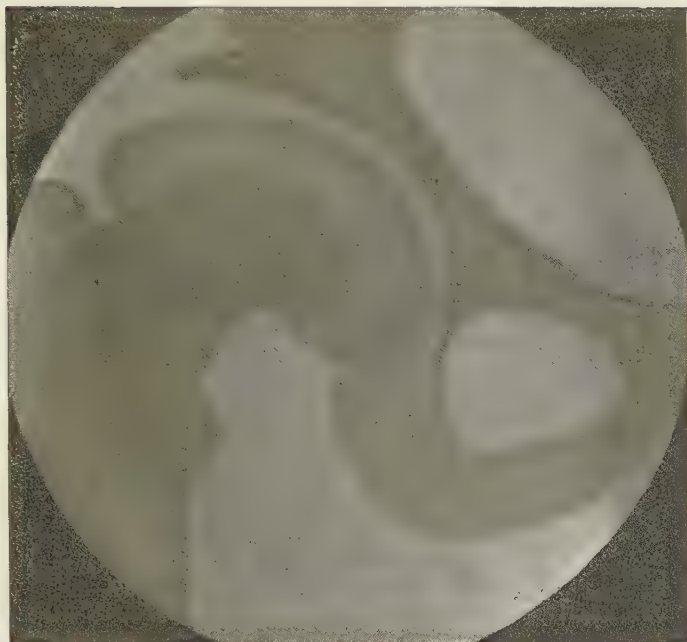
La calotte fémorale semble avoir glissé vers en bas.

La cavité cotyloïde présente au niveau de son toit un épaissement osseux.

Diagnostic rétrospectif. — Ostéomyélite larvée de la première enfance au niveau de la tête fémorale ou coxalgie hypertrophique.

Situation militaire. — Ce militaire a été versé dans le service auxiliaire.

« Cette observation, dit M. le professeur Frœlich, nous l'avons étiquetée sous la double dénomination de coxite



(Cliché du Service radiogr. de l'Hôpital).

FIG. 19. — **Coxalgie hypertrophique**
datant de la première enfance
ou **Coxite ostéomyélitique hyperostosante.**

P... (E.) (*Observation I*)

ostéomyélitique ou de coxalgie hypertrophique, sans pour cela considérer ces deux termes comme synonymes.

« Cette double désignation montre seulement que nous restons encore quelque peu dans le doute sur la pathogénie de cette affection. »

L'examen de la plaque radiographique porte plutôt à croire à une lésion ostéomyélitique, survenue à l'âge de 5 ans chez ce malade, d'autant plus qu'il a dû garder le lit pendant quelque temps et que le début de l'affection a été fébrile, aigu et de courte durée.

Mais, seules, des recherches expérimentales auraient pu préciser de façon absolue la nature de l'agent pathogène. Ces recherches : injection de tuberculine, prélèvement d'un fragment osseux, etc., n'ont pu être faites en raison des circonstances.

Quoiqu'il en soit, cliniquement et radiographiquement, coxalgie hypertrophique et coxite ostéomyélitique hyperostosante se ressemblent.

Cette forme est donc bien la variété de transition tout indiquée entre les coxites avec déformation en *coxa vara* précédemment examinées et les coxalgies à forme de carie sèche que nous étudierons tout à l'heure.

La rechute n'a pas entraîné de conséquences extrêmes ; mais la hanche gardait de la faiblesse, rendait le malade incapable d'un service fatigant. Il a été versé, à juste titre, dans le service auxiliaire.

CHAPITRE II

COXALGIE A FORME SÈCHE ou CARIE SÈCHE DE LA HANCHE

Une autre lésion juvénile de la hanche laisse des séquelles que nous avons rencontrées pendant la période militaire : il s'agit d'une forme spéciale de coxalgie, c'est-à-dire d'une lésion tuberculeuse : *la coxalgie à forme sèche* ou *carie sèche de la hanche*.

Historique

Cette affection, étudiée depuis quelques années seulement, est identique à la lésion tuberculeuse de l'épaule connue depuis longtemps et décrite dans les traités sous le nom de « carie sèche de Volkmann ».

En 1909, au Congrès français de Chirurgie, M. le professeur Frœlich, dans une discussion à propos du traite-

ment de la coxalgie, soulève cette question, qu'il reprend avec plus amples détails au Congrès de l'année suivante, dans une communication intitulée : « Des formes anatomiques et cliniques de la coxalgie tuberculeuse ».

En 1910, la thèse inaugurale de Durantet : « Contribution à l'étude clinique de la carie sèche de la hanche », où sont rapportés trois cas observés dans le service du professeur Poncet, de Lyon, est un travail intéressant concernant la carie sèche de la hanche.

La même année, dans un travail du service de M. Quenu, à l'hôpital Cochin : « La carie sèche de la hanche et l'arthrite déformante juvénile », quelques observations sont citées par MM. Rottenstein et Houzel, internes des hôpitaux de Paris.

Notre Maître, M. le professeur Frœlich, avait recueilli, lui aussi, d'autres observations qui ont paru dans la thèse du docteur Gérard, de Nancy.

Des symptômes

Les symptômes de cette forme sont les mêmes que ceux des coxalgies à forme fruste, mais avec quelques différences qu'il est intéressant de noter.

Cette carie sèche atteint le plus souvent des adolescents de 13 à 14 ans; parfois, cependant, les premières manifestations du mal remontent aux premières années de la vie; mais dans ce cas, il y a un très long intervalle d'accalmie relative ou complète entre la première poussée et les nouvelles atteintes.

A l'examen clinique, la cuisse est en flexion et en adduc-

tion. Elle est légèrement atrophiée, sans engorgement ganglionnaire. L'articulation n'est pas empâtée. La flexion de la cuisse est parfois augmentée; mais l'extension complète est impossible. L'adduction peut être exagérée mais l'abduction ne peut être obtenue.

La radiographie révèle des lésions très intéressantes, caractérisées tout d'abord par un éculement du toit de la cavité cotyloïde, à sa partie supéro-externe. Cette usure provoque, quelque temps après le début de l'affection, une subluxation vers en haut de la tête fémorale demeurée la plupart du temps intacte avec ses contours réguliers.

La partie inférieure de la cavité cotyloïde est alors vide. L'intégrité de la tête fémorale contraste singulièrement avec les lésions destructives de la cavité; mais chose plus rare cependant, la tête peut, elle aussi, présenter des signes d'atrophie, son dôme et ses bords sont comme limés. Nous l'avons constaté, comme le docteur Gérard, par l'examen aux rayons X : « Malgré la disparition presque complète de l'acétabulum, on n'a pas l'impression de sombre gravité que donne la destruction tuberculeuse de l'os en « sucre qui fond »; suivant une forte image devenue classique, il semble que ce soit plutôt un effritement. »

Evolution

La carie sèche de la hanche est la forme de coxalgie dont l'évolution est la plus longue, elle dure dix, voire même quinze ans ! De temps à autre, des poussées douloureuses surviennent, pendant lesquelles le moindre mouvement ou quelque heurt léger provoquent de très vives

souffrances. Tout travail est alors impossible. Mais après quelques jours de repos, les malades peuvent de nouveau s'occuper et circuler avec une légère boiterie qu'une canne suffit à soutenir.

Peu à peu, toute manifestation douloureuse disparaît et les malades vont et viennent librement.

Mais il peut arriver aussi que la flexion de la cuisse augmente beaucoup et même que l'adduction amène la jambe malade à se placer devant le membre sain. La claudication est alors très pénible, et le corps fortement penché sur le côté. En pareil cas, la marche est à peu près impossible; il faut procéder au redressement forcé de la hanche, après section ou rupture des muscles adducteurs; ou maintenir la jambe en abduction au moyen d'un appareil; ou, ce qui est préférable encore, en raison des résultats obtenus et plus durables, de faire une ostéotomie sous-trochantérienne.

« Il est exceptionnel de voir suppurer tardivement cette carie sèche de la hanche, écrit M. Frœlich; il n'en est pas de même de la carie sèche de l'épaule, qui suppure très fréquemment tout en restant bénigne.

« L'aspect radiographique est d'ailleurs différent. Dans la carie sèche de l'épaule, la tête humérale fond, pour ainsi dire; elle est transparente, elle manque de densité. Dans la carie sèche de la hanche, la tête fémorale, ou ce qui en reste, est presque toujours ferme, opaque. »

Pathogénie

Ces temps derniers, on a beaucoup discuté sur l'essence même de cette affection de la hanche.

Des auteurs allemands et quelques Américains l'ont décrite sous le nom d' « ostéo-arthrite déformante juvénile » et l'ont rangée dans le cadre de l'arthrite déformante de l'adulte ou du vieillard.

Notre Maître, M. le professeur Frœlich, condamne comme erronée cette interprétation admise, sur la foi des auteurs allemands, par Calvé et par des chirurgiens américains dans le *Journal de Chirurgie orthopédique* de 1916. Aussi écrit-il, dans un article récent, destiné à paraître prochainement dans la *Revue de Chirurgie* :

« ...Nous avons nous-même observé des cas d'ostéo-arthrite de la hanche chez des enfants, soit unilatérales, soit bilatérales, avec tendance à la luxation. Nous les avons provisoirement classées dans les ostéo-arthrites déformantes juvéniles, faute d'avoir eu le loisir de les examiner plus à fond par la radiographie et par l'expérimentation — injection de tuberculine.

« Cette lésion est extrêmement rare, la plupart des cas publiés sous cette rubrique rentrent dans la classe de la carie sèche tuberculeuse ou bien ne sont autre chose que des ostéites épiphysaires (coxa vara essentielle).

« L'usure de la partie supérieure de la tête fémorale, dans ces cas, n'est qu'une apparence due au décollement de la calotte fémorale et à son glissement vers en bas; ce déplacement donne à la tête fémorale l'aspect d'une boule dont le segment supérieur aurait été usé par frottement contre le toit de la cavité cotyloïde.

« Celle-ci paraît augmentée de volume parce qu'elle est partiellement vidée par le refoulement vers en bas et en dehors de la tête fémorale.

« Que la plupart des soi-disant ostéo-arthrites déformantes juvéniles soient des lésions de carie sèche tuberculeuse, d'autres auteurs l'ont également reconnu. Deux élèves du professeur Quenu, Rottenstein et Houzel, dans la *Revue de Chirurgie*, en 1910, sur 13 observations publiées par eux, n'en retiennent que quatre qui, suivant eux, seraient des ostéo-arthrites déformantes juvéniles; et encore l'interprétation de ces quatre cas, ils les mettent, comme nous, au compte de la carie sèche tuberculeuse.

« Pour Waldenström, un auteur suédois, qui a très minutieusement étudié, opératoirement et radiologiquement, les lésions de la hanche dans le jeune âge, la conclusion est également que, sinon toutes, au moins la plupart des arthrites déformantes sont d'anciennes arthrites tuberculeuses guéries. »

Que devient la carie sèche de la hanche dans le service militaire pendant la guerre ?

La guérison lente, mais sérieuse de la lésion, permet à beaucoup de malades d'être admis au service; il est intéressant de voir quelles conséquences il s'en suivra pour leur lésion.

Quatre observations : trois de M. le professeur Frœlich, et la quatrième personnelle, nous permettent de répondre à la question, sur documents réels.

OBSERVATION I

(Inédite.)

(M. FRÉLICH)

Coxalgie à forme sèche datant de l'enfance.

D... (Antoine), âgé de 32 ans, de Pont-de-Château (Puy-de-Dôme), soldat au 299^e régiment d'infanterie. Entre au service d'orthopédie de la XX^e région le 3 décembre 1915.

Antécédents. — A perdu son père de tuberculose pulmonaire.

Depuis quatre mois, il aurait des douleurs dans le genou droit et de la faiblesse dans toute la jambe, qui l'empêchent de faire son service. Mais depuis sa première jeunesse, il a toujours un peu souffert du genou droit, il a néanmoins fait trois ans de service militaire dans l'infanterie.

Depuis le début de la campagne, il a été pendant un mois et demi en traitement à l'hôpital militaire Desgenettes à Lyon, où on lui mit des pointes de feu. Révulsion et repos. Puis il a rejoint son corps, mais n'a pu rester que quinze jours dans les tranchées.

Examen du 3 décembre 1915. — Les deux genoux sont augmentés de volume par suite d'un léger épanchement ; mais du côté droit, il y a un peu d'épaississement de la synoviale.

La circonférence de la cuisse droite est diminuée de un centimètre.

Le membre inférieur droit a sa longueur diminuée de deux centimètres et demi.

Les mouvements de flexion et d'extension sont normaux, mais l'abduction et la rotation interne sont limitées.

Le grand trochanter a subi une ascension de 1 centimètre et demi au-dessus de la ligne de Nélaton.

Radiographie. — Sur une radiographie (fig. 20), on constate l'existence d'une ancienne arthrite chronique de la hanche droite, datant de l'enfance.



(Cliché du Service radiogr. de l'Hôpital).

FIG. 20. — **Coxalgie à forme sèche,**
datant de l'enfance.

Antoine D... (*Observation I*)

La cavité cotyloïde droite est élargie par usure de ses bords surtout à la partie supérieure.

La tête fémorale, à sa partie supérieure, est usée ; de plus la cavité fémorale semble avoir glissé vers en bas et en arrière (coxa vara ?).

Diagnostic rétrospectif. — Coxalgie fruste à forme sèche datant de l'enfance.

Situation militaire. — Après quelques jours de traitement, est évacué sur l'hôpital militaire par mesure disciplinaire.

Auxiliaire à proposer pour la réforme.

OBSERVATION II

(Inédite).

(M. FROELICH.)

Arthrite chronique de la hanche gauche datant de l'enfance (Carie sèche bacillaire ?)

B... (Émile), âgé de 39 ans, de Nancy, soldat au 8^e régiment d'artillerie (service auxiliaire), se présente au service orthopédique, le 6 octobre 1915.

Antécédents. — Il aurait eu un accident vers sa 9^e année — chute de sa hauteur. — Depuis ce moment, il aurait toujours un peu boité et un peu souffert de la hanche et du genou gauches.

Au conseil de revision, il fut classé dans le service auxiliaire. A été appelé depuis quelques mois au service militaire.

Depuis un an, sa lésion s'accroît et la marche devient difficile.

Le malade se trouve actuellement au camp d'Avord et vient comme consultant au service.

Pas d'antécédents bacillaires dans la famille.

État actuel. — La claudication est très forte et se fait en plongeant du côté gauche. La hanche est en flexion et en adduction. Le membre inférieur est atrophié.

Le grand trochanter fait une saillie au-dessus et en arrière de sa position normale.

Il paraît augmenté de volume.

Tout le tronc est incliné en lordose et sur le côté gauche.

La cuisse est atrophiée de 8 centimètres, le mollet de 1 centimètre. Le raccourcissement est de 3 centimètres.

L'ankylose de la hanche est complète en flexion de 130 sur le bassin, et en adduction.

Ce militaire présente encore une anomalie curieuse ; l'humérus gauche a une longueur de 9 centimètres en plus que l'humérus droit. C'est ce dernier qui semble raccourci. Il n'a cependant aucun épaississement.

Au palper, on ne sent pas la tête fémorale dans l'aîne, mais elle n'est pas luxée ; elle semble avoir disparu par usure ou résorption.

Diagnostic rétrospectif. — Arthrite chronique probablement bacillaire datant de l'enfance, à forme de carie sèche. — Remarquons cependant que les troubles d'ossification en longueur sont quelquefois l'accompagnement des lésions ostéomyélitiques de l'enfance.

La radiographie n'a pas été faite.

Situation militaire. — A proposer pour la réforme.

OBSERVATION III

(Inédite.)

(M. FRÖLICH.)

Coxalgie à forme sèche datant de l'enfance.

A... (Henry), 32 ans, cordonnier à Bussang (Vosges), a été atteint à l'âge de 10 ans d'une lésion de la hanche droite ; il a continué, malgré de la gêne et des douleurs, à marcher.

A 21 ans, il fit son service militaire, mais au bout d'un an de service, il fut réformé n° 2.



(Cliché du Service radiogr. de l'Hôpital).

**FIG. 2. — Coxalgie à forme sèche,
datant de l'enfance.**

Henry A... (*Observation III*)

Peu après, un abcès s'ouvrit spontanément sur le côté externe de la cuisse droite, la suppuration persista deux mois, puis tout rentra dans l'ordre.

La jambe devient, dit-il, de plus en plus courte ; et c'est pour cela qu'il se présente à la consultation de l'hôpital civil le 21 juin 1916.

Le malade boite fortement, le membre inférieur droit est en adduction ; il existe un raccourcissement de 4 centimètres.

La circonférence de la cuisse et celle du mollet sont diminuées de 3 centimètres.

Il existe quelques mouvements de flexion, d'extension et d'adduction.

La rotation externe et interne est abolie.

L'abduction est très gênée.

Le grand trochanter est remonté de 4 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton.

Radiographie. — Sur une radiographie (fig. 21) faite par M. Lamy, on voit que la tête fémorale a presque complètement disparu, le col fémoral s'articule dans le haut de la cavité fémorale.

Cette cavité semble normale, peut-être un peu agrandie, il n'y a là qu'apparence due à la disparition de son contenu.

Diagnostic rétrospectif. — Coxalgie subaiguë à forme sèche datant de l'enfance.

Situation militaire. — Cet homme a été réformé il y a dix ans après un an de service militaire.

OBSERVATION IV

(Inédite et personnelle.)

Coxalgie à forme sèche datant de l'enfance.

M. C..., âgé de 29 ans, est atteint de claudication légère.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant jusqu'à 47 ans : atteint de diabète à cet âge, il meurt à 49 ans.

Mère sans aucuns antécédents pulmonaires marqués.

Antécédents collatéraux — Oncles et tantes bien portants. Trois sœurs qui n'ont jamais été malades.

Antécédents personnels. — Né, en 1887, à terme, en présentation normale.

Enfant à cheveux blonds, chétif et malingre, de complexion faible, à système osseux peu développé.

Nourri au biberon à l'âge de 5 mois.

Marche tardive à 18 mois. Dès l'âge de 2 ans, se plaint en marchant.

En 1896 et 1897, les parents de cet enfant prennent, par charité, comme domestique une jeune fille de 18 ans, bacillaire avancée.

Cette jeune bonne tousse fréquemment et expectore des crachats striés de sang. Elle est en contact journalier avec notre petit malade. — Coquéluché en 1897.

Au mois de janvier 1898, il est atteint de rougeole ; puis après, il a les oreillons.

En mars 1898, l'enfant a 11 ans ; il se plaint de temps en temps de fatigue et de douleurs dans la hanche droite ; douleurs suffisantes pour l'empêcher de vaquer à ses jeux habituels et augmentant le soir et surtout la nuit.

Consulté à cette époque, le docteur Baraban, de Nancy, diagnostique une coxalgie. Deux mois après, l'enfant est vu par le docteur Flameng, de Montbéliard, qui fait quelques pointes de feu : aucune amélioration.

En juin, l'enfant marche en boitant légèrement, la jambe et le pied en légère rotation interne. Les douleurs à la hanche droite sont légères dans la journée mais s'exagèrent la nuit et s'irradient dans le genou droit.

L'enfant a peu d'appétit, est pâle et amaigri.

Au mois de juillet, état stationnaire. Il est conduit chez un orthopédiste de Bâle qui, après avoir constaté l'absence de température opère une traction fort douloureuse et immobilise au moyen d'un appareil plâtré de marche avec étrier en fer. Cet appareil reste trois mois ; ensuite à Montbéliard, on met à l'enfant, pendant dix mois l'appareil de Lannelongue avec traction continue et poids.

A ce moment, il est soumis à un traitement reminéralisateur et

reconstituant ; il reprend de l'appétit, qu'il a toujours gardé depuis lors.

Examen clinique. — Les douleurs sont provoquées par les mouvements d'extension, d'adduction et de rotation qui sont très limités. Le bassin se mobilise quand on tend à mobiliser seulement l'articulation. Défense musculaire très intense. La cuisse est notablement atrophiée. Le pli de l'aîne est le siège d'un empatement, on y constate la présence de ganglions inguinaux.

En juillet 1899, pose pour plusieurs mois d'un simple appareil plâtré à bandes, immobilisant hanche et genou. L'enfant marche avec des béquilles. Conduit à Berek, il est soigné à l'Institut orthopédique du docteur Calot. Enlèvement de l'appareil ; atrophie énorme de la cuisse et de la jambe droite. Quelques semaines après, sans massage aucun, les mouvements articulaires reviennent progressivement ; pas de raccourcissement notable (1 centimètre et demi).

Un an après, le jeune malade a recouvré presque tous les mouvements de son articulation qui sont presque égaux aux mouvements du côté sain. Jamais d'abcès. Aucune récidive. L'atrophie musculaire n'est plus appréciable. Le diamètre de la cuisse du côté malade n'est inférieur que d'un centimètre à celui du côté sain.

L'état s'étant bien amélioré, la marche est redevenue presque normale et le malade ne boit plus sinon après de très longues courses qu'il peut effectuer du reste sans grande fatigue.

L'état général est satisfaisant et un travail actif ne fatigue pas outre mesure.

Service militaire. — A été, à 21 ans, exempté du service militaire, malgré son apparence de bonne santé. Mais en mars 1917, à la nouvelle visite des exemptés et réformés, a été classé provisoirement, après examen rapide, dans le service auxiliaire, voire même le service armé, sauf à être examiné par la radiographie.

Le 2 avril 1917, épreuve radiographique complémentaire faite par le docteur Lamy (fig. 22).

La cavité cotyloïde paraît un peu agrandie, ses contours sont réguliers.

Dans la calotte fémorale, nous remarquons la présence de trois petites taches claires, qui paraissent bien être de petits tubercules.

Il y a dans le grand trochanter une zone de déminéralisation intense. Au niveau du petit trochanter, il y a de l'ostéite sur la diaphyse fémorale.

L'angle d'inclinaison est d'environ 120°.

Cette épreuve radiographique confirme le diagnostic clinique. C... est maintenu en exemption.

Dans ces quatre observations, la tuberculose n'est pas douteuse.

Les antécédents héréditaires de l'observation I, la lésion du genou, les résultats radiographiques sont bien le signe d'une coxalgie sèche avec usure de la tête, usure de la cavité cotyloïde et tendance à la subluxation.

Dans le cas II, la radiographie n'a pas été faite, mais l'évolution clinique et la constatation de la subluxation permettent d'affirmer l'existence d'une coxalgie sèche, qui se réveille. Ce réveil vient parfois modifier temporairement l'allure lente et progressive de la coxalgie sèche.

Dans l'observation III, la nature tuberculeuse est évidente. Un abcès froid, d'ailleurs de courte durée, est venu donner sa signature à la lésion onze ans après le début du mal.

La radiographie ne montre aucune subluxation vraie, mais une usure presque totale de la tête fémorale et une articulation nouvelle entre le moignon du col et la partie supérieure de la cavité cotyloïde.

Le dernier cas est aussi bien caractéristique de la coxalgie sèche. Il est d'autant plus intéressant que le malade a été traité avec beaucoup d'attention et de suite, et qu'il



(Cliché du Service radiogr. de l'Hôpital).

FIG. 22. — **Coxalgie à forme sèche**
datant de l'enfance.

C... (Observation IV)

a relevé lui-même tous les incidents qui ont modifié de temps en temps l'évolution de l'ostéite.

Enfin, au point de vue du service militaire, la concordance de ces quatre observations est frappante. Les coxalgiques atteints de la forme sèche n'ont été admis qu'au service auxiliaire dans trois cas; et tous les quatre, après la rechute des trois premiers, sont ou réformés ou proposés pour la réforme, ou même maintenus en exemption.

Il semble donc que la carie sèche de la hanche doit être un obstacle, à peu près insurmontable, à l'entrée dans le service militaire.

Traitement des Coxalgies frustes

Ce dont il faut bien se souvenir, c'est que nous sommes en présence d'affections tuberculeuses. Nous devons donc instituer avant tout le traitement général.

Après avoir soustrait la hanche atteinte aux mauvais effets de compression et de frottement, le malade sera placé dans les meilleures conditions hygiéniques possibles : habitation au grand air à la campagne, à la mer, dans la montagne, exercices modérés, etc.

Nous n'oublierons pas que deux faits capitaux dominent l'évolution des manifestations tuberculeuses osseuses ou articulaires :

« Le premier, dit le professeur Robin, c'est que les échanges respiratoires n'y sont augmentés que fort rarement, quand les poumons eux-mêmes ne sont pas touchés par la maladie.

« Le second fait, c'est que la déminéralisation se rencontre dans la grande majorité de ces localisations extra-pulmonaires de la tuberculose. »

Cette déminéralisation, due à des troubles stomacaux ou due à la tuberculinisation elle-même, doit être directement traitée, car elle amoindrit les réactions de défense organique.

Donc, deux grandes indications en découlent : activer la nutrition défaillante et reminéraliser.

Activer la nutrition défaillante en donnant une alimentation aussi bonne et aussi abondante que possible : viande, lait, graisse, œufs, féculents, sont à recommander.

Reminéraliser par l'absorption de chlorures et de phosphates. L'huile de foie de morue, reconstituant spécifique de la scrofule, doit être prescrite à hautes doses. Enfin, les préparations à base d'iode et d'arsenic s'ajouteront à cette médication rationnelle.

Bref, hygiène, alimentation substantielle, reminéralisation, toniques et reconstituants : tels sont les moyens que nous emploierons pour arrêter l'évolution de ces affections tuberculeuses.

A ce traitement général, applicable aux diverses formes de coxalgies, doit être joint le traitement spécial propre à chaque variété.

Nous ne nous occuperons que du traitement indiqué dans la coxalgie hyperostosante et dans la carie sèche de la hanche : les deux seules formes de coxalgies que nous ayons étudiées dans cette thèse.

Le traitement de la coxalgie hyperostosante est le plus

simple, comme l'affection elle-même est la moins grave. Le seul but à atteindre, c'est : d'éviter le raccourcissement du membre lésé par affaissement du col et déformation en coxa vara secondaire. Le port d'un appareil plâtré avec étrier de marche répond fort bien à ce desideratum.

Le traitement spécial de la carie sèche nous retiendra plus longtemps. Ce traitement devra être, si possible, essentiellement conservateur.

Il faudra donc immobiliser en bonne position. La carie sèche de la hanche avec subluxation de la tête fémorale se trouvera bien d'une extension continue suivant la méthode d'Hennequin ou en rectitude : traction continue qui calme les douleurs en luttant contre les contractures.

Quand la douleur a cessé, on place alors un appareil plâtré comme pour toutes les variétés de coxalgie. Cet appareil demande à être correctement fait ; il doit prendre son point d'appui sur les deux crêtes iliaques et embrasser le tronc en allant depuis les seins jusqu'au-dessous du genou. Cet appareil sera maintenu plusieurs mois et renouvelé pendant quelques années au besoin. C'est, à notre avis, le traitement de choix et, du reste, le plus simple.

Certains cliniciens, Poncet en particulier, emploient plus volontiers la gouttière de Bonnet avec extension continue. Le gros inconvénient de cette méthode consiste à empêcher la cure d'air et les précautions hygiéniques si utiles, nous dirons même indispensables pour l'avenir de nos malades.

Cette immobilisation, supprimant le frottement des surfaces articulaires et occasionnant l'ankylose, devrait cal-

mer les douleurs. Parfois, néanmoins, ces dernières persistent.

Il faut aussi quelquefois remédier à la flexion exagérée de la cuisse et à l'adduction forcée par la section des muscles adducteurs ou l'ostéotomie sous-trochantérienne et le redressement du membre sous chloroforme.

Dans certains cas d'ankyloses défavorables, de luxations irréductibles, il y a nécessité d'ostéotomiser.

En résumé, outre le traitement général indispensable dans tous les cas, il y a un traitement local : l'immobilisation est la première indication; et, si les douleurs persistent, il faut recourir à la résection.

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

I

A) Il se produit chez les enfants certaines lésions atténuées de la hanche. Les unes sont de nature infectieuse; ce sont des coxites : *coxa vara* et *coxa valga essentielles*; les autres sont de nature tuberculeuse et sont de vraies coxalgies : *la coxalgie hypertrophique* et *la carie sèche de la hanche*.

B) Les caractères principaux de ces lésions sont :

Pour la coxa vara : déformation du col fémoral, claudication, atrophie du membre malade, flexion incomplète, extension normale, abduction et rotation interne nulles, adduction et rotation externe normales.

Pour la coxa valga : déformation du collum femoris, avec formation d'un angle obtus, flexion complète, abduction et rotation interne possibles, adduction et rotation externe normales.

Pour la coxalgie hypertrophique : hyperostose du fond de la cavité cotyloïde, épaissement de la tête fémorale, tendance à l'affaissement du col.

Pour la forme sèche de la coxalgie tuberculeuse : effritement du toit de la cavité cotyloïde, avec ou sans altérations de la tête fémorale.

c) Ces lésions détruisent ou déforment sensiblement l'articulation de la hanche.

d) Elles sont curables, et, après une crise douloureuse plus ou moins longue, l'articulation fonctionne de nouveau, parfois aussi aisément qu'à l'état normal.

II

A) Ces affections, une fois guéries, ne sont pas d'ordinaire un motif d'exemption du service militaire, et les jeunes gens qui en ont été atteints sont souvent reconnus « *bons pour le service* », même parfois pour le service armé.

B) Mais les fatigues du service militaire, et plus particulièrement les fatigues prolongées de la guerre actuelle, ont réveillé chez un certain nombre les coxites et les coxalgies frustes de l'enfance et de l'adolescence. Ils se sont trouvés incapables de fournir les efforts qu'on leur demandait.

c) Le passage du service armé dans le service auxiliaire, et plus souvent encore la réforme, se sont imposés pour ceux de ces malades qui n'avaient pas été exemptés.

Vu :
Nancy, le 20 Juin 1917.
Le Président de la Thèse :
E. MEYER.

Vu :
Nancy, le 25 Juin 1917.
Le Doyen :
E. MEYER.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER;
Nancy, le 26 Juin 1917.
Le Recteur de l'Académie :
CH. ADAM,
Membre de l'Institut

BIBLIOGRAPHIE

- BARTON. — Ostéite de la tête du fémur (*The Dublin Journal*, 1880, p. 60).
- BÉRARD. — Ostéomyélite chronique d'emblée (*Bulletin Médical*, 1905, p. 57 et 141).
- BERNARD. — De l'ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure du fémur (*Thèse de Bordeaux*, 1897).
- BONNET (A.). — Traité des Maladies des articulations.
- BRISAUD, PINARD, RECLUS. — Nouvelle Pratique médico-chirurgicale illustrée.
- BROCA. — Observation d'ostéomyélite chronique d'emblée de l'adolescence (*Bull. de la Soc. anat.*, 1885, p. 210).
- BROCA, DELANGLADE et BARBARIN. — Arthrites aiguës et ostéomyélites de la hanche (*Revue d'Orthopédie*, 1902, p. 257, 354 et 443).
- BROCA. — Le diagnostic de la coxalgie au début (*Pédiatrie pratique*, Lille, 1911).
- Coxa vara de l'adolescence (*Presse Médicale*, 22 novembre 1913).
- CALOT. — La guérison de la coxalgie sans boiterie (Congrès de Chirurgie, 1896).
- Les maladies qu'on soigne à Berck (Masson, Paris).
- Coxa vara, diagnostic et traitement. Ce que tout praticien doit savoir (*Le Monde Médical*, n° 457, 25 juillet 1912).
- CHARPENTIER. — De l'incurvation du col fémoral (*Revue d'Orthopédie*, 1898, et Étude sur la coxa vara, *Ibid*, 1898).

- COVILLE. — Décollement épiphysaire du col fémoral simulant une coxa vara (*Revue d'Orthopédie*, 1903).
- DALAYRAC. — Examen clinique de la coxalgie au début (*Thèse de Paris*, 1910).
- DENUCÉ et PIÉCHAUD. — Précis de Chirurgie infantile.
- DEPIERRE. — Considérations sur les arthrites tuberculeuses à forme de carie sèche chez les enfants (*Thèse de Nancy*, 1912).
- DESFOSSÉS et DUCROQUET. — Diagnostic des boiteries non douloureuses de la hanche chez l'enfant (*La Presse Médicale*, 9 mai 1908).
- DUCLAUX. — L'ostéomyélite de la hanche. Formes cliniques (*Thèse de Paris*, 1905).
- DUPLAY et RECLUS. — Traité de Chirurgie.
- DURANTET. — Contribution à l'étude clinique de la carie sèche de la hanche (*Thèse de Lyon*, 1910).
- FORGUE (E.). — Précis de Pathologie externe (Paris, 1908).
- FRÖLICH. — Sur la coxa vara des adolescents (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 1900).
- De la coxa vara des adolescents (*Revue d'Orthopédie*, 1900).
 - La luxation congénitale (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 1901).
 - Nouveau cas de coxa vara essentielle (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 1901).
 - Contribution à l'étude de la coxa vara essentielle de croissance. Anatomie pathologique et traitement (*Revue d'Orthopédie*, 1902).
 - Traitement de la coxa vara (*Revue Médicale de l'Est et Société de Médecine de Nancy*, 1902).
 - Luxation dite congénitale de la hanche consécutive à une arthrite aiguë non suppurée de la première enfance (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 1^{er} décembre 1907, p. 734).
 - Des variétés des luxations dites congénitales de la hanche (*Congrès français de Chirurgie*, octobre 1907).
 - Variétés anatomiques de la coxalgie (23^e Congrès de Chirurgie, 1910).
 - De la coxa vara (*Rapport au 25^e Congrès français de Chirurgie*, octobre 1912).
 - De la coxalgie tuberculeuse (*Revue Médicale de l'Est*, 1912).
 - Luxation soi-disant congénitale de la hanche d'origine pathologique (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 13 juin 1913. T. XLV, 459-460).

- FRÖELICH. — Nouveau cas de coxa vara essentielle des adolescents (*Revue Médicale de l'Est*, Nancy, 1^{er} avril 1913, Tome XLV, 257-259).
- La coxa vara (Rapp. Arch. gén. de Chir. Par. 1913, IX, 168-176).
- GANGOLPHE et HAU. — Sur un cas de coxa valga (*Revue d'Orthopédie*, 1^{er} juillet 1902, p. 249).
- GÉRARD. — Des différentes variétés cliniques et anatomiques radiographiques des affections tuberculeuses de la hanche (*Thèse de Nancy*, 1912).
- GOURDON. — Deux cas de coxa valga unilatérale (*Soc. de Pédiatrie de Bordeaux*, mai 1911.)
- HARTMANN. — Luxation spontanée de la hanche au cours d'une coxite aiguë (*Revue d'Orthopédie*, 1894, p. 168).
- Arthrites coxo-fémorales consécutives à l'ostéomyélite, in (*Traité de Chirurgie*, Duplay et Reclus, t. VIII, p. 631).
- HAU. — Sur un cas de coxa valga (*Revue d'Orthopédie*, 1902.)
- JABOULAY. — La coxa vara et les angles d'inclinaison et de déclinaison du col fémoral (*Lyon Médical*, 1898, n° 13).
- KIDNER C. FREDERICK. — Causes and treatment of Perthe's Disease. (*American Journal of Orthopedic Surgery*, June 1916, p. 342.)
- KIRMISSON. — Précis de Chirurgie infantile (Paris, 1906).
- Formes frustes ou anormales de la coxalgie (*Méd. Scient.*, 1910, p. 112).
- La coxa vara (*Rapport au 25^e Congrès français de Chirurgie*, octobre 1912).
- LANCE. — Un cas de coxa valga subluxans congénitale (*Revue d'Orthopédie*, 1913, p. 75).
- Un cas de coxa valga congénitale double avec subluxation d'un côté (*Revue d'Orthopédie*, 1913, p. 260).
- LANNELONGUE et ACHARD. — Un cas d'ostéomyélite à pneumocoques (*Bulletin Médical*, 1890, p. 789).
- MAUCLAIRE. — Chirurgie générale et Chirurgie orthopédique des membres, XXXIII, in (Collection Le Dentu et Delbet).
- Coxa valga des scoliotiques (*Bulletin de Méd.*, 14, 4, 1895).
- Symptômes, diagnostic et traitement de la coxo-tuberculose (*Ét. méd.*, mai 1911).
- La coxa valga et ses variétés (*Archiv. gén. de Chir.*, 1909, n° 8. C. V. Congrès de Londres, 1913).

- MAUCLAIRE et OLIVIER. — La coxa valga et ses variétés (*Archiv. gén. de Chir.*, 1908, t. I et II).
- MENCIÈRE. — Ostéomyélite chronique d'emblée (*Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 22 août 1901, p. 793).
- MICHEL (Louis). — De la coxa vara (*Thèse de Nancy*, 1901).
- VAN NECK. — Les angles du col fémoral (*Journ. méd. de Bruxelles*, 1910, n° 35).
- NÉLATON. — Pathologie chirurgicale.
- NOVÉ-JOSSERAND. — Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1902.
- PICQUÉ. — La hanche bote ou coxa vara des adolescents (*Revue de Chirurgie*, vol. XXII, n° 7).
- POIFFAUT. — Contribution à l'étude de la coxa vara (*Thèse de Paris*, 1906).
- POULET et BOUSQUET. — Traité de Pathologie externe.
- QUERVAIN (DE). — De la coxa vara (*Semaine médicale*, 1898, n° 6).
- ROTTENSTEIN et HOUZEL. — La carie sèche de la hanche et l'arthrite déformante juvénile (*Revue de Chirurgie*, 1910, t. XLI).
- SARRAZIN. — Contribution à l'étude de la coxa vara des adolescents (*Thèse de Paris*, 1910).
- SAVARIAUD. — Les causes de la boiterie chez l'enfant (*Journal de Médecine de Paris*, 1909, t. 22, p. 91).
- Fracture du col méconnue ou coxa vara essentielle (*Presse Médicale*, 20 décembre 1911).
- Coxa vara par fracture spontanée d'un col atteint d'ostéomyélite (*Société de Chirurgie*, 12 juin 1912).
- SOURDAT. — Étude de la hanche coxalgique chez l'enfant (*Thèse de Paris*, 1909).
- TILANUS. — Sur la coxa valga (*Revue d'Orthopédie*, 1^{er} mars 1907, p. 97).
- TUBBY. — Coxa valga (*The Brit. med. Journ.*, 15, 2, 1908). Deformities including Diseases of the Bones and Joints, London, 1912.
- WEISS et FROELICH. — (*Revue Médicale de l'Est*, 1902, p. 645).
- WORMS et HAMANT. — Étude sur la « coxa valga » (*Revue de Chirurgie*, 34^e année : n° 8-9 ; août 1914 ; nov. 1915, p. 185-218 et n° 10-11-12, décembre 1915, p. 583-632).
- ZÄIDENBERG. — Etude sur la coxa valga (*Thèse de Paris*, 1916).

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS	I
INTRODUCTION	1

PREMIÈRE PARTIE

DEUX FORMES DE COXITES INFECTIEUSES	3
DE LA DÉFORMATION DU COL DANS LA COXA VARA ET DANS LA COXA VALGA	10
CHAPITRE I ^{er} . — De la coxa vara essentielle	
Rapide aperçu historique	14
Étiologie	15
Symptomatologie	16
Anatomie pathologique	22
Pathogénie	25
Diagnostic	32
Pronostic et marche de la coxa vara essentielle.	34
La coxa vara et ses rechutes dans le service militaire	37
Observations	39
Quelques considérations sur ces deux obser- vations	42

CHAPITRE II. — De la coxa valga des adolescents	
Historique	43
Définition et caractères principaux de la coxa valga essentielle	45
Pathogénie	46
Symptomatologie	47
Diagnostic	52
Evolution et pronostic. — Rechutes dans le service militaire	55
Observations	57
Quelques remarques sur ces cas	69
TRAITEMENT DE LA COXA VARA ET DE LA COXA VALGA ESSENTIELLES	
	71

DEUXIÈME PARTIE

DEUX FORMES DE COXALGIES FRUSTES	75
CHAPITRE I^{er}. — Coxalgie à forme hypertrophique.	
Quelques mots d'historique	78
Des symptômes	79
Pathogénie	80
Diagnostic	80
Observation	81
CHAPITRE II. — Coxalgie à forme sèche ou carie sèche de la hanche	
Historique	84
Des symptômes	85
Evolution	86
Pathogénie	87
Observation	81
TRAITEMENT DES COXALGIES FRUSTES	97
CONCLUSIONS GÉNÉRALES	101
BIBLIOGRAPHIE	105

NANCY. — IMPRIMERIE LORRAINE RIGOT ET C^{ie}
